
MAGAZINE
MEGAHERTZ
Manuel des TELECOMMUNICATIONS N°127 - SEPTEMBRE 1993 - 26 FF
MEGAHERTZ
MAGAZINE
M2135 - 127 - 26,00 F
ICOM
IC-737
USB
21.295.00
21.305.00
SPECIAL ANTENNES

COMMUNICATION - LIBERTE...

Le Nouveau Kenwood TS-50S

179 x 60 x 233 mm, poids 2,9 kg :
LE PLUS PETIT EMETTEUR-RECEPTEUR AU MONDE :

AVEC UNE MULTITUDE DE FONCTIONS SOPHISTIQUÉES
IDEAL POUR LE MOBILE AVEC 100 W HF
EN OPTION : BOITE D'ACCORD AUTOMATIQUE AT50

TS-50S complet (berceau de fixation, câble alim., micro).
300 F à la commande + 36 mensualités de **333,51 F**
TEG 22,44. Assurance DIM comprise. Coût total du crédit 3 606,36 F

PRESENT AU SALON DE **BRIVES** LES 11 ET 12 SEPTEMBRE 93

TS-50S complet + boîte automatique AT 50
48 mensualités de **339,71 F**
TEG 18,6. Assurance DIM comprise. Coût total du crédit 5 306,08 F
Financement par Franfinance après accord du dossier.

PRESENT AU SALON **SARADEL** LES 18 ET 19 SEPTEMBRE 93



Demandez Jean-F8HT au :

73 93 16 69



23, RUE BLATIN - 63000 CLERMONT-FERRAND - FAX : 73 93 97 13

DES OM'S AU SERVICE DES OM'S

CHOISISSEZ NOS CARTES QSL

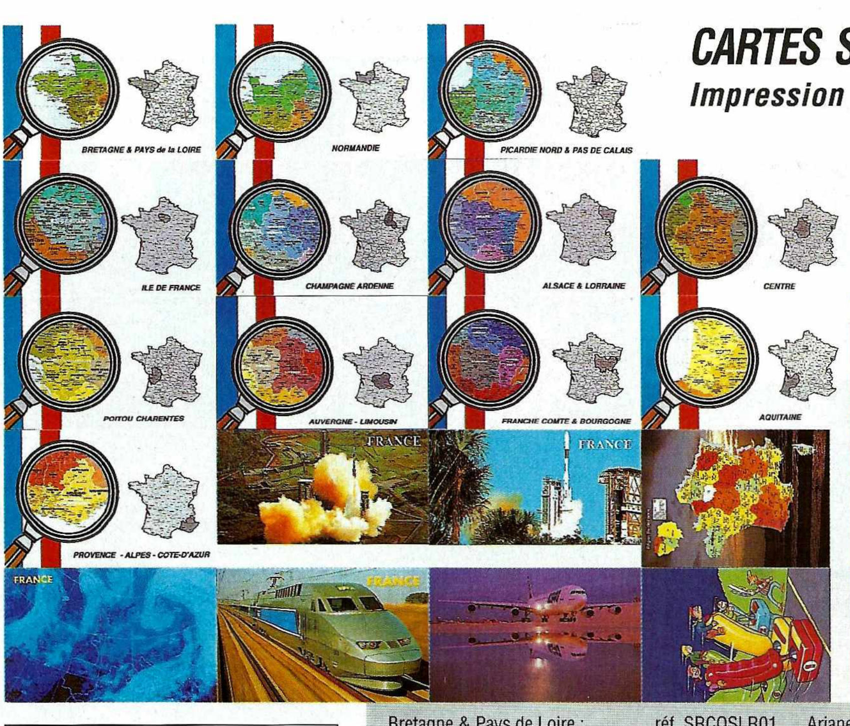
SORACOM

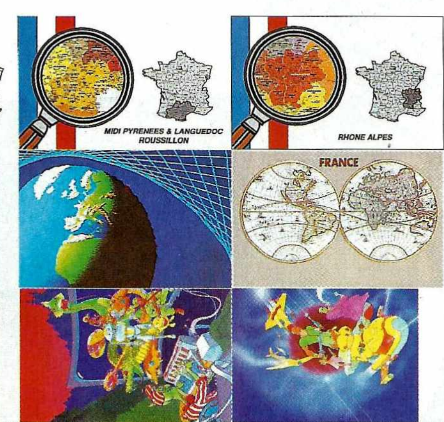
CARTES STANDARDS 100 F LE 100

Impression 1 face couleur, 1 face noir et blanc (verso standard ci-dessous)

SANS REPIQUAGE.

Panachage possible par tranche de 25 cartes.





Confirming 2 Way QSO

To Radio

Date	UTC	Bande	2-Way	RST
		28		
		24		
		21		
		18		
		14		
		10		
		7		
		3.5		
		1.8		

PSE/TNX QSL

Bretagne & Pays de Loire :	réf. SRCQSLR01	Ariane vue d'avion :	réf. SRCQSL01
Normandie :	réf. SRCQSLR02	Ariane vue du sol :	réf. SRCQSL02
Picardie Nord & Pas de Calais:	réf. SRCQSLR03	Carte de France :	réf. SRCQSL04
Ile de France:	réf. SRCQSLR04	La terre :	réf. SRCQSL06
Champagne Ardennes :	réf. SRCQSLR05	Les deux mondes :	réf. SRCQSL24
Alsace & Lorraine :	réf. SRCQSLR06	L'Europe vue du ciel :	réf. SRCQSL25
Centre:	réf. SRCQSLR07	T.G.V. :	réf. SRCQSL26
Poitou Charentes :	réf. SRCQSLR08	A 340 :	réf. SRCQSL27
Auvergne & Limousin :	réf. SRCQSLR09	Courses de joysticks :	réf. SRCQSL28
Franche Comté & Bourgogne :	réf. SRCQSLR10	Monstres :	réf. SRCQSL29
Aquitaine :	réf. SRCQSLR11	Bataille dans l'espace :	réf. SRCQSL30
Midi Pyr. & Languedoc Rousillon :	réf. SRCQSLR12		
Rhônes Alpes :	réf. SRCQSLR13		
Provence Alpes & Cotes d"Azur :	réf. SRCQSLR14		

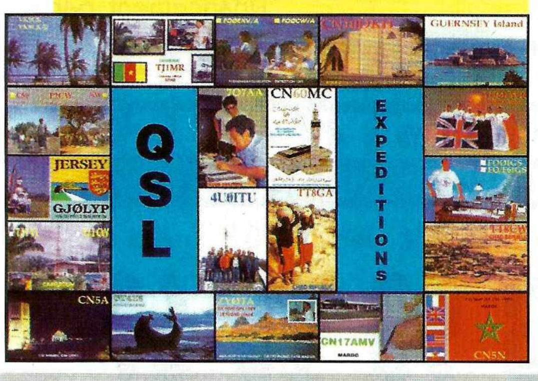
Toutes les QSL sont munies de ce type de verso.

QSL PERSONNALISEES
1350 F LE 1000

Suivant vos modèles (format américain)

Avec le verso Standard.





L'EDITION C'EST NOTRE METIER ! LA CARTE QSL C'EST VOTRE IMAGE DANS LE MONDE.

Utilisez le bon de commande SORACOM

ÉDITORIAL

Le Packet encore !

Cette fois-ci, c'est F8GS qui est pris pour cible en diffusion générale sur la France.

Ce texte diffusé le 11 août 93 est écrit comme si F8GS en était seul l'auteur ... et s'assassinait convenablement !

Sur deux pages, l'auteur anonyme explique tout simplement que F8GS est un voleur, un truand et un exploiteur.

Quel est l'auteur de ce tract ? Sûrement un irresponsable. Mais aussi sûrement un radioamateur qui se cache derrière l'anonymat du packet.

Quand je pense que l'on a souvent critiqué les cibistes du seul fait que leur indicatif n'était pas répertorié.

Certains utilisateurs du packet ne font guère mieux et ce n'est malheureusement pas la première fois.

Ce document dont l'auteur devrait passer devant les tribunaux restera impuni mais c'est la collectivité radioamateur qui en fait les frais ! Pour que celà cesse, faudra-til supprimer le packet en France ?

Sylvio FAUREZ,
F6EEM

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

SOMMAIRE

ABONNEZ-VOUS A MEGAHERTZ MAGAZINE

CE MAGAZINE VOUS PLAIT...

Alors abonnez-vous dès aujourd'hui et profitez de ces avantages :

- **Vous payez chaque mois votre numéro moins de 22 FF soit plus de 4 FF d'économie par numéro, soit 56 FF par an !**
- **Vous le recevez directement à votre domicile**
- **Vous êtes garanti contre toute hausse pendant la durée de votre abonnement**
- **Vous bénéficiez de réductions et d'offres spéciales sur les productions SORACOM**





OUI, je m'abonne et bénéficie de la remise abonné sur le catalogue SORACOM. Je prends note que **l'abonnement n'est pas rétroactif.**

– 5 % de remise sur le catalogue SORACOM
(joindre obligatoirement l'étiquette abonné de votre revue)

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ______________________ Prénom ______________

Société ______________ Adresse ______________________

______________________________ Indicatif ________

Code postal ________ Ville ______________ Pays ________

❑ Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Date, le ______________

Signature obligatoire

Date d'expiration

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

❑ Abonnement 12 numéros (1 an) .... **256 FF** au lieu de 312 FF
❑ Abonnement 24 numéros (2 ans) .... **512 FF** au lieu de 624 FF
❑ Abonnement 36 numéros (3 ans) .... **760 FF** au lieu de 936 FF

CEE / DOM-TOM / Etranger : nous consulter

Bulletin à retourner à : Editions SORACOM – Service abonnements
B.P. 88 – F35170 BRUZ – Tél. 99.52.9811 – FAX 99.52.78.57



La Haie de Pan – F35170 BRUZ
Tél. 99.52.98.11 – FAX 99.52.78.57

ABC de la CB – ABC de l'Electronique
ABC du chien
ABC de l'Informatique – CPC Infos

DIRECTION, ADMINISTRATION
Gérant-Directeur de publication : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
Directrice financière : FLORENCE FAUREZ, F6FYP
Directeur de fabrication : EDMOND COUDERT

REDACTION
Rédacteurs en chef : SYLVIO FAUREZ, F6EEM
DENIS BONOMO, F6GKQ
Secrétaire de rédaction : ANDRE TSOCAS, F3TA
Secrétariat de rédaction : CATHERINE FAUREZ

VENTES
Au numéro : GERARD PELLAN

GESTION, RESEAU NMPP
EDMOND COUDERT
Terminal E 83 – Tél. 99.52.75.00
SERVEUR 3615 MHZ-3615 ARCADES

ABONNEMENTS
FLORENCE MELLET assistée de CATHERINE FAUREZ

COMPOSITION – MAQUETTE
DESSINS – PHOTOGRAVURE
SORACOM – ACAP COMPOGRAVURE

PUBLICITE
IZARD Créations : PATRICK SIONNEAU
15, rue Saint-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33 – FAX 99.63.30.96

SORACOM EDITIONS
Capital social : 250 000 F
RCS Rennes B 319 816 302
Principaux associés
FLORENCE et SYLVIO FAUREZ

STE MAYENNAISE D'IMPRESSION – 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution



tarif radioamateur 1993

TONNA ELECTRONIQUE

Division antennes

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 Mhz 5 Elts 50 Ω	441,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	287,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	419,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	320,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	348,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	607,00	3,2	T
20811	ANTENNE 144 MHz 11 Elts 50 Ω "N", Fixe	494,00	4,5	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	485,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	725,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	639,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	190,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur cosses "Faston"			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	436,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	303,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	358,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	463,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", ATV	463,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430/440 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	607,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	276,00	1,4	T
20635	ANTENNE 1296 MHz 35 Elts 50 Ω "N", DX	350,00	2,6	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	458,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	276,00	1,4	T
20636	ANTENNE 1255 MHz 35 Elts 50 Ω "N", ATV	350,00	2,6	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	458,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1798,00	7,1	T
20644	GROUPE 4x35 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2020,00	8,0	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2371,00	9,0	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1798,00	7,1	T
20640	GROUPE 4x35 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2020,00	8,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2371,00	9,0	T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	397,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF (Ne peuvent être utilisées seules)			
10111	Elt 144 MHz pour 20804, -089, -813	13,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -811, -818, -817	13,00	(50)	T
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922, -899	13,00	(15)	P
10103	Elt 1250/1300 MHz, avec colonnette support, le sachet de 10	40,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	32,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à fiches "N"	66,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	32,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20921, -922	66,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω, 20909, -919, -899	66,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	44,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20635, 20655	44,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	44,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20636, 20650	44,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ø 11 mm			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	485,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	555,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	460,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	537,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	391,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	416,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	410,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(470)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	Kg (g)	P T
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 Elts 435 MHz	404,00	9,0	T
20054	CHASSIS pour 4 ANTENNES 21 Elts 435 MHz	458,00	10,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	342,00	3,5	T
20026	CHASSIS pour 4 ANTENNES 35 Elts 1255/1296 MHz	380,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	420,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	309,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX Sorties sur fiche "N" femelle UG58A/U Livrés sans fiches UG21B/U			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	420,00	(400)	P
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	42,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	28,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	28,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	37,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	60,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	19,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	28,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique : PMMA)	19,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique : PTFE)	19,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	28,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	28,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	64,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	53,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	20,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	37,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique : PTFE)	19,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	59,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	53,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	66,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	53,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	45,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	24,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	53,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	53,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	48,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	41,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	34,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	45,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél. : PTFE)	32,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω CB213 ø = 11 mm, le mètre	10,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 - RG213/U ø = 11 mm, le mètre	13,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	110,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	110,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	110,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	110,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	132,00	(80)	P
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	408,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	739,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1158,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	336,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	336,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	485,00	4,9	T

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, Messageries ou Express), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant :

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	110,00 FF	137,00 FF
5 à 10 kg	138,00 FF	172,00 FF
10 à 20 kg	163,00 FF	202,00 FF
20 à 30 kg	190,00 FF	236,00 FF
30 à 40 kg	226,00 FF	281,00 FF
40 à 50 kg	248,00 FF	310,00 FF
50 à 60 kg	278,00 FF	347,00 FF
60 à 70 kg	307,00 FF	378,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service Colissimo), selon le barême suivant :

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	14,00 FF	2 à 3 kg	47,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	3 à 5 kg	53,00 FF
250 à 500 g	25,00 FF	5 à 7 kg	62,00 FF
500 à 1000 g	32,00 FF	7 à 10 kg	70,00 FF
1000 à 2000 g	40,00 FF		



SARDAIGNE para Radio-Vacancier

"Tu vas visiter ce tas de cailloux ?"
me demandait un OM.

Des cailloux, oui, mais quels cailloux !

F6BUM



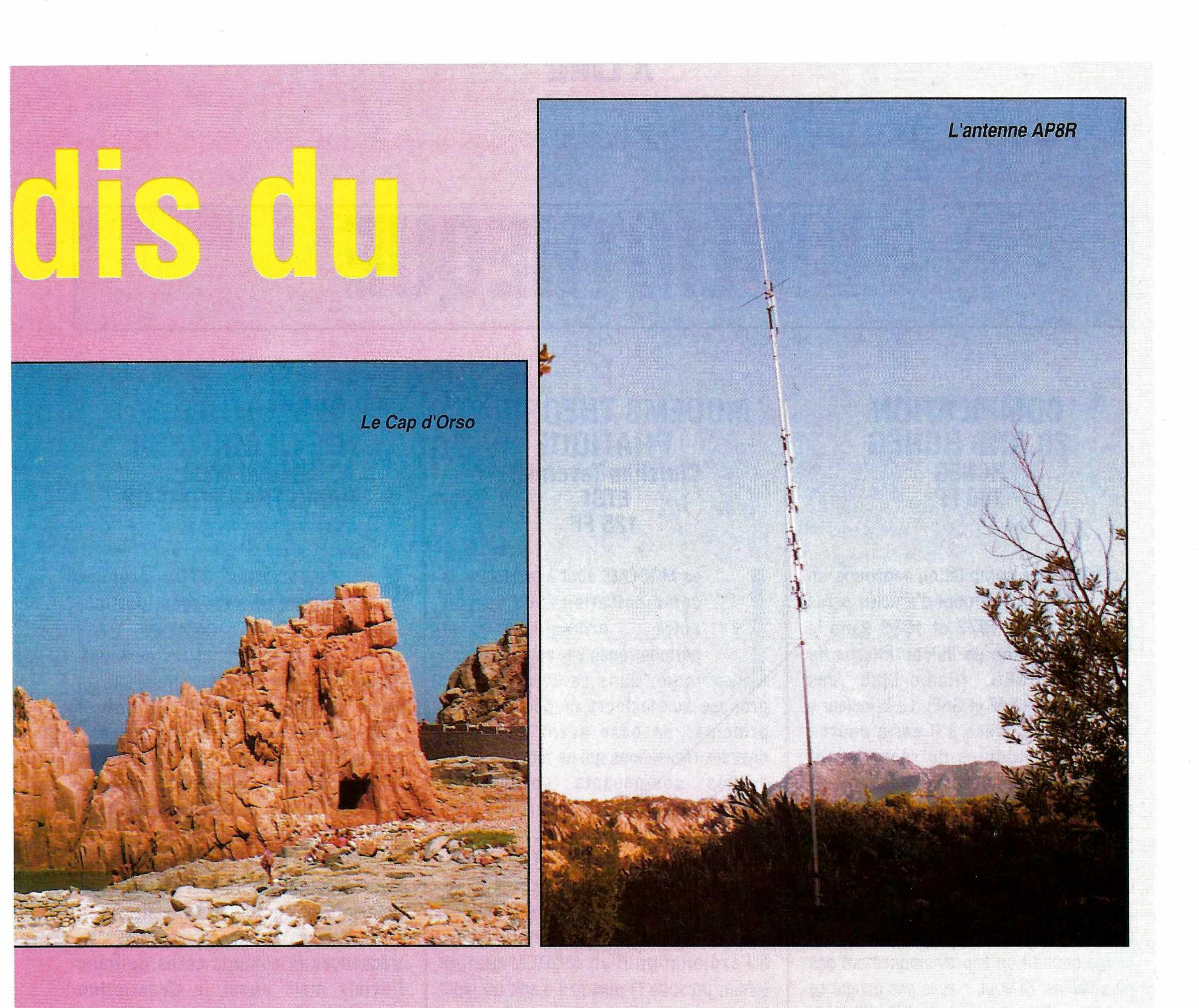
L'OM et le fiston en plein boulot

Une île très montagneuse, des rochers travaillés par les siècles comme des sculptures. Un lieu magique répondant au nom mystérieux du Capo d'Orso : le cap de l'Ours. Ce promontoire qui a vu défiler toute l'histoire agitée de la Méditerranée est entouré de criques où l'on accède après mille détours dans le maquis sarde. Les responsables des lieux ont baptisé ce rivage la Côte d'Emeraude. Cette couleur se retrouve partout dans les reflets de la mer. Les plages de sable blanc sont brulées par un soleil ardent mais une légère brise quasi permanente rend le climat agréable.

Je profite de ce cadre magnifique pour louer un bungalow où j'installe dès le premier jour une verticale de chez CRUSHCRAFT, l'AV8R, prêtée aimablement par F9BZ and F6EVS brother's.

Très bonne antenne, qui fonctionne sur 8 bandes. Les règlages sont très faciles surtout si l'on prend soin d'étaler tous les radians. Le TOS à la résonance s'en porte beaucoup mieux.

Le FT 990 a bien supporté le choc du voyage en voiture et en ferry et dès les premiers appels les correspondants répondent en cœur. Premier QSO avec un OM de ma région : F6DXW.



Le Cap d'Orso

L'antenne AP8R

Très QRM toute l'année par le Pro, j'assouvis ma soif de QSO. En CW comme en phone le trafic donne des résultats intéressants en DX. Seule la bande 28 MHz reste désespérement close.

Beaucoup de stations JA et W demandent des changements sur les bandes basses ou sur les WARC. Je réponds bien volontiers à leurs souhaits. Après tout je suis en vacances et ceci n'a rien d'une expédition.

Si quelques QSO ont permis à des OM d'éteindre leur station le soir en criant "Super, un New-One !", j'en suis ravi.

J'en profite pour signaler aux mordus de CW que le 10 MHz, malgré la propagation essouflée, est toujours ouvert, les signaux restent encore très QRO tard dans la nuit.

Une petite remarque, sans méchanceté aucune, concernant les petits nouveaux sur les bandes amateurs : inutile de commencer à répondre avant d'y être invité à une station fortement appelée, elle risque de ne rien entendre et dans le cas contraire vous ne figurerez pas dans le log.

Peu de stations sont actives sur l'île, dommage, j'aurais aimé en rencontrer quelques unes pour échanger nos impressions d'OM.

Les balades en Sardaigne vous font découvrir toute la rigueur de sa géographie : routes sinueuses, ravins abrupts, montagnes aux couleurs changeantes. Ces promenades vous font également apprécier la gentillesse des Sardes.

Malgré la barrière linguistique, chacun est toujours près à vous rendre service. Les dialogues se nouent avec des gestes accompagnés de quelques mots aux consonances latines.

Hospitaliers, c'est peu dire. La date de mon retour étant erronée, le propriétaire des bungalows a mis à notre disposition sa propre maison ! J'en connais chez nous qui pourraient en prendre de la graine. Hi !

Les fanas de la plongée se régaleront, les stages sont très bien encadrés et les fonds marins exceptionnels... Demandez au fiston, il est prêt à repartir. Un conseil, si vous décidez de visiter cette île de lumière, attention à la conduite. Style Buenos-Aires ! Le plus gonflé passe, les bandes blanches doivent servir à la décoration locale, les stops eux sont respectés uniquement par les ânes endormis sous leur chargement de bois.

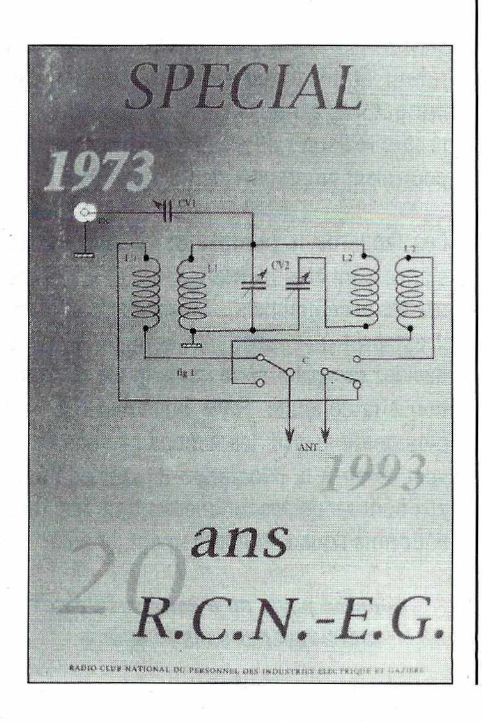
Superbe pays, où il est possible de radio-voyager sans problème.

BIBLIOTHEQUE

COMPILATION 20 ANS RCNEG

RCNEG
100 FF

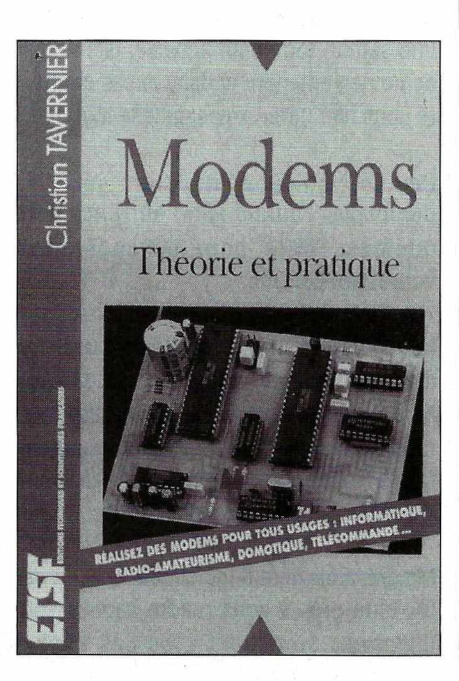
Cette compilation regroupe un grand nombre d'articles parus entre 1973 et 1993 dans le bulletin de liaison interne du RCNEG (Radio-Club des personnels de EdF et GdF). Le bricoleur y trouvera des idées s'il est à court ! Antennes, modules de réception et d'émission, alimentations, appareils de mesure pour se constituer un petit labo personnel, et divers articles techniques. Ce volume est épais de 220 pages et les descriptions sont très complètes avec, le plus souvent, le plan du circuit imprimé. Les composants ne sont pas spécifiques, ce qui garantit un approvisionnement des plus faciles. Si vous n'avez pas acheté ce fascicule à Lyon, lors de "Ond'Expo", commandez le sans tarder !



MODEMS THEORIE ET PRATIQUE

Christian Tavernier
ETSF
125 FF

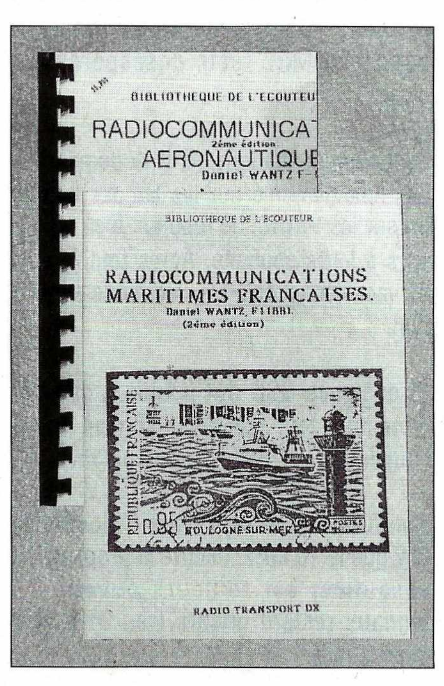
Les MODEMS sont à la base de la communication, que ce soit entre ordinateurs et périphériques ou entre stations radio. Dans ce livre, l'auteur propose aux lecteurs de découvrir les principes de base avant d'aborder diverses réalisations qui ne font pas appel à des composants spécifiques. Intéressant tant pour la théorie que pour les montages pratiques qu'il propose, cet ouvrage devrait retenir l'attention des radioamateurs qui lorgnent sur le RTTY ou le packet radio par exemple. Précisons enfin qu'une partie du livre est consacrée à l'exploitation d'un MODEM gratuit (enfin, presque !) puisqu'il s'agit du petit terminal baptisé "minitel". Les réalisations décrites sont accompagnées des implantations et circuits imprimés.



BIBLIOTHEQUE DE L'ECOUTEUR

Daniel Wantz
RADIO TRANSPORT DX

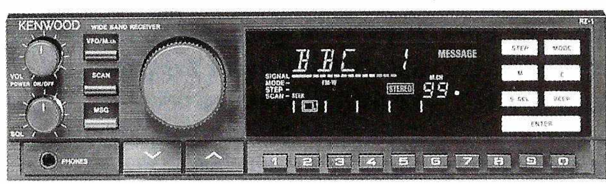
L'association RTDX propose différents ouvrages, particulièrement destinés aux écouteurs. Parmi ces ouvrages, on retiendra deux titres qui en sont à leur seconde édition : "Radiocommunications Aéronautiques", consacré à l'aviation, avec des listes de fréquences HF, VHF et UHF (y compris celles des balises de radionavigation) qui permettront au lecteur de connaître les fréquences en service dans sa région. Le second est consacré aux "Radiocommunications Maritimes Françaises" où l'on retrouve, là encore, des listes de fréquences (y compris celles du trafic fluvial) mais aussi la description simplifiée de certains procédés de transmission, la signification des abréviations employées, les horaires et l'index des stations marines.



KENWOOD



TH-28/TH-48



RZ-1



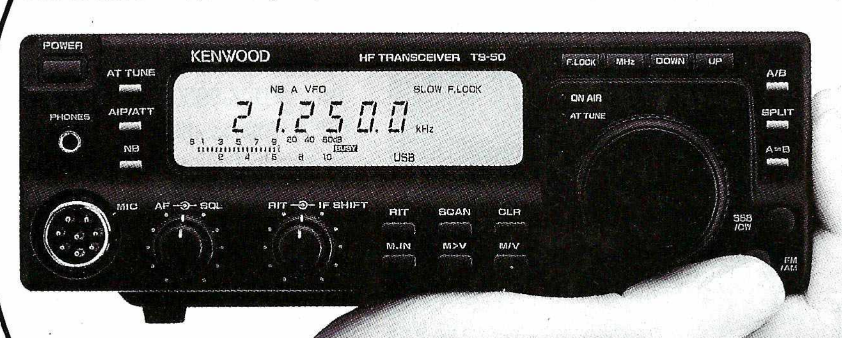
R-5000

TH-78

TS-50S

EMETTEUR/RECEPTEUR MOBILE DECAMETRIQUE

Emission toutes bandes amateurs. Réception à couverture générale de 500 kHz à 30 MHz. Modes USB/LSB/CW/FM/AM. Sortie 100 W HF sauf AM 25 W. 2 VFO. AIP. Atténuateur 20 dB. Squelch. Noise blanker. 100 mémoires. Alimentation 13,8 Vdc ; 20,5 A. Dimensions : 179 x 60 x 233 mm. Poids : 2,9 kg.



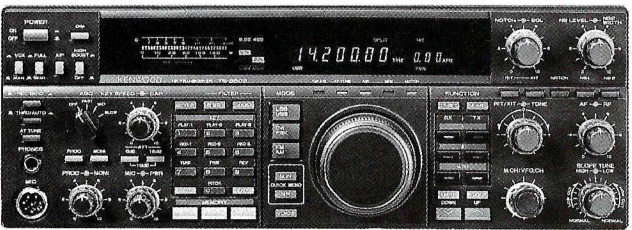
RECEPTEURS : R-5000 : RX HF 100 kHz à 30 MHz, AM/FM/CW/SSB, 100 mém. ; **RZ-1 :** RX HF 500 kHz à 905 MHz, AM/FM, 100 mém. **BASES : TS-140S :** TX HF 31 mém., 13,8 V ; **TS-450S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-450SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-690S :** TX HF idem TS-450 + 50 MHz ; **TS-790E :** TX 144/430/1200 MHz 59 mém., 13,8 V ; **TS-850S :** TX HF 100 mém., 13,8 V ; **TS-850SAT :** TX HF + coupleur auto. ; **TS-950SDX :** TX HF, processeur numérique, coupleur auto., 220 V. **MOBILES : TM-241E :** TX 144 MHz 50 W FM, 13,8 V ; **TM-441E :** TX 430 MHz 35 W FM, 13,8 V ; **TM-531E :** TX 1200 MHz 10 W FM ; **TM-702E :** TX 144/430 MHz 25 W FM, double récepteur, 13,8 V ; **TM-732E :** TX 144/430 MHz ; **TM-741E :** TX 144/430 MHz, options 28/50/1200 MHz ; **TR-851E :** TX 430 MHz tous modes, 10 mém., 13,8 V. **PORTABLES : TH-26E :** TX 144 MHz FM, 20 mém. ; **TH-28E :** TX 144 MHz + RX 430 MHz FM, 40 mém. ; **TH-46E :** TX 430 MHz FM, 20 mém. ; **TH-48E :** TX 430 MHz + RX 144 MHz FM, 40 mém. ; **TH-55E :** TX 1200 MHz 1 W ; **TH-78E :** TX 144/430 MHz, 42 mém., duplex intégral.

TS-140

TS-450 / TS-690

Editepe-0593-2

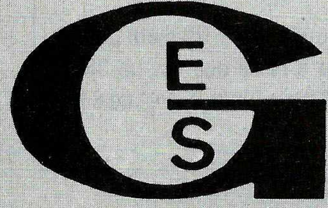
TS-850



TS-950SDX



Nouveautés & promotions. Toute la gamme est disponible chez G.E.S. Nous consulter pour prix – Catalogue général contre 20 F



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

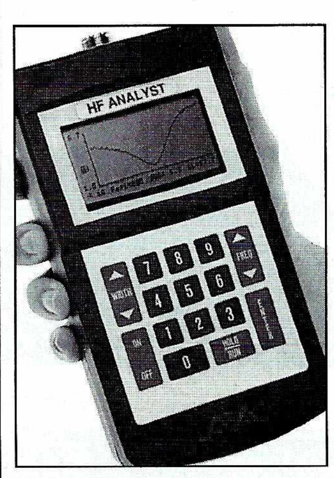
Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MEGA' SHOP

Comme chaque mois, on vous le répète, certains produits présentés ci-après ne sont pas forcément disponibles en France. Il est donc inutile de contacter votre boutique préférée pour assaillir le personnel de demandes de renseignements. Par contre, vous pouvez téléphoner à la rédaction, au 99.52.79.30 où F6GKQ se fera un plaisir de compléter votre information dans la mesure du possible...

ANALYSEUR SWR-121 DE AEA

Présenté parmi les nouveautés à Friedrischshafen, cet analyseur d'antenne risque de révolutionner le monde des amateurs constructeurs d'aériens. En un coup d'œil, il permet de tout savoir sur le comportement de

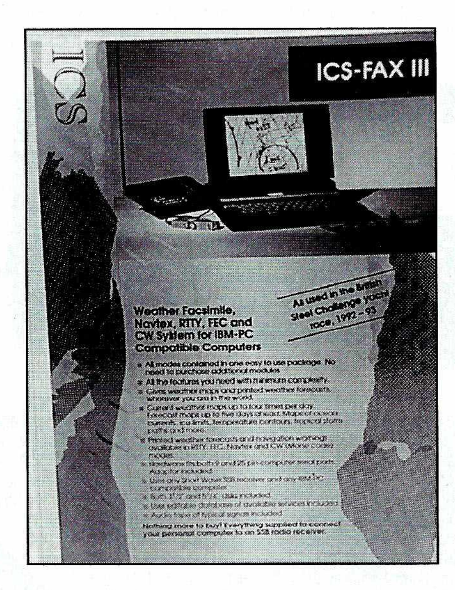


Anlyseur SWR-121 de AEA

l'antenne HF que vous venez de terminer. Courbe de TOS, fréquence de résonance, résistance de charge, le tout affiché sous forme graphique sur un écran LCD. Les données sont introduites à l'aide d'un clavier à touches "sensitives". Le SWR-121 couvre de 1 à 32 MHz. Un interfaçage est prévu avec ordinateur compatible PC afin de visualiser, sauvegarder, imprimer les courbes caractéristiques des antennes (au moyen d'un logiciel dédié). Il sera probablement distribué, comme tous les produits AEA, par G.E.S.

ICS-FAX III

Un logiciel pour PC bon à tout faire (ou presque) dans le domaine du décodage. Comme son nom l'indique, ICS-FAX III



ICS-FAX III

décode le FAX (voir les performances de la version précédente, ICS-FAX II testé dans la revue) mais il sait également décoder le RTTY, le NAVTEX, le FEC et, pour faire bonne mesure, la CW. Une base de données de fréquences est fournie sur les disquettes : l'utilisateur pourra l'éditer et la compléter en fonction de ses écoutes. La liaison entre l'ordinateur et le récepteur s'effectue par un câble (intégrant l'interface) qui se branche sur la RS-232. Une cassette est livrée avec le logiciel, permettant aux novices d'identifier les différentes sortes de modulations. Livré dans un classeur contenant les disquettes, la cassette, le cordon de liaison et le manuel (en anglais), ICS-FAX III est distribué par G.E.S.

DRSI DPK-9600

Pas encore de permis à points pour les transmissions numériques, vous pouvez donc allégrement dépasser la vitesse. Le trafic en 9600 baud (et plus !) est possible avec ce TNC, le DPK-9600 de DRSI. Simple à mettre en œuvre (relisez le banc d'essai du DPK-2 déjà présenté dans la revue), il est compatible avec les modems précédents (G3RUH, K9NG). Grâce à sa haute intégration, il n'a pas un appétit d'ogre, ce qui permet d'envisager son utilisation en portable ou dans des



DPK-9600

conditions d'alimentation réduite (il consomme au maximum 50 mA sous 9 à 12 V). Enfin, il est compatible avec le TNC-2 et ses clones. DRSI - 2065 Range Road, Clearwater, FL 34625 - USA.

HAM WINDOWS PLUS

Un logiciel venant directement des USA que les inconditionnels de Windows vont apprécier. Sous ce nom se cache un véritable monument. Ham Windows Plus est, à la fois, un cahier de trafic sur ordinateur (avec toutes les fonctions que cela suppose), une interface de gestion de votre TNC (avec fenêtre pour le packet cluster, afin de ne pas manquer un DX), une banque de données pour l'écoute (dans laquelle il est possible d'entrer jusqu'à 9000 fréquences et les commentaires associés), une interface de commande pour le transceiver (avec possibilité de redéfinir graphiquement la face avant)... et une base de données sur les pays du globe qui vous permettra d'étonner vos correspondants. Ajoutons quelques fonctions bien sympatiques telles que la "grey line" ou le "sunspot breaker" et vous comprendrez pourquoi j'ai qualifié ce logiciel de "monument". D'ailleurs, il ne sera à l'aise que sur un 386 à 33 MHz ou mieux, doté de 8 MO



Ham Windows Plus

de RAM et d'un bon disque dur ! A découvrir prochainement dans nos colonnes. California Software Inc. - 2121 E. Pacific Coast Hwy, 220, Corona Del Mar, CA 92625 - USA.

RECEPTEUR ROHDE & SCHWARTZ EK-890

Ce n'est pas fréquent mais quand on peut le faire, pourquoi s'en priver ? Nous vous présenterons ce récepteur dans notre prochain numéro. La marque est connue des professionnels, elle devrait l'être aussi des amateurs exigeants. Le "petit" EK-890 est à un prix charnière entre le "pro" et l'amateur. Couvrant des VLF (10 kHz) à 30 MHz, il est disponible en plusieurs versions ayant en commun l'excellente sensibilité et les remarquables caractérisitiques face aux signaux forts dont un point d'interception haut perché, à 35 dBm. Il dispose de nombreuses options de filtrage. Conçu pour tous les modes de fonctionnement, il est doté de 1000 canaux mémoire. La résolution de 1 Hz rend l'écoute des modes CW et SSB parfaite. Il peut être télécommandé et il est équipé d'une interface RS-232 pour la commande par ordinateur. Au format 1/2 19", il ne pèse que 8 kg. Il est muni d'une alimentation secteur multi-tensions.



Récepteur Rohde & Schwartz EK-890

ACTUALITE

RADIOAMATEUR

NOUVELLES DE FRANCE

ARAC (14)

Son Assemblée Générale aura lieu à Laudelles (près de Vire), le 26 septembre 1993 à 10 heures. Les membres désirant participer au CA peuvent s'inscrire auprès de F5FU jusqu'au début du vote. A l'issu de l'assemblée auront lieu un gastro, une tombola et une chasse aux renards (2 renards). Pour les OM désirant déjeuner, une participation financière leur sera demandée lors de la réservation auprès des organisateurs : F1ASK, F1DZB, F5NS et F6BGP.

ILE-DE-FRANCE

Les radioamateurs de la Région Ile-de-France, les responsables d'Associations et les responsables des radio-clubs des départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94 et 95 sont invités à participer à une réunion organisée par le DR Ile-de-France, F6GHT, le samedi 25 septembre 1993 à 9h30 au palais de la Découverte, 75008, Paris. Il y sera discuté des différentes questions qui se posent actuellement aux radioamateurs français en général et à ceux de la Région, en particulier dans le cadre de l'organisation du REF-Union.

NOUVELLES INTERNATIONALES

JAPON

Sako Hasegawa, JA1MP, le fondateur de la Yaesu Munsen Company, est décédé le 12 juin dernier à Tokyo, à l'âge de 64 ans. Il avait été l'un des premiers radioamateurs japonais à pratiquer la BLU dans les années 50 et c'est en 1959 qu'il fonda sa compagnie pour satisfaire les demandes d'équipements dans ce mode. Le transceiver FT-101 de sa conception fut son premier grand succès mondial. Dans les années 80, il fonda la Japan Amateur Industry Association dont il fut le premier président.

BOUROGNE ET LA COMMUNICATION

Le groupe " Les Dahuts de Bourogne" annonce son 8ème salon de la communication dont le thème sera cette année : "La transmission numérique et par satellite". Retenez dès à présent les dates des 2 et 3 octobre.

CIBISTE

T.S.M.C.B. (06)

Après celui de Pâques, les Tango Sierra Mike International DX préparent un nouveau contest DX les 3, 4 et 5 septembre sur les fréquences d'appel USB 27,455 et 27,555 MHz. T.S.M.C., siège social, 51 rue Léon Montier, 06590 Théoule-sur-Mer.



Un ancien à l'honneur F8KD 68 ans de face à face avec sa station et des années en plus...!

GALAXIE RADIO CLUB (24)

Le Galaxie Radio Club DX International a été créé le 15 avril dernier, en Dordogne. Il s'est donné pour objectifs, la priorité aux expéditions, l'initiation au DX et les concours. Sa fréquence de veille est sur 26,830 MHz. Pour tous renseignements, s'adresser au Galaxie Radio Club, BP 5, 24460 Agonac.

CANAL 9 / ESU (45)

Le sigle de cette toute nouvelle association signifie Equipe de Secours d'Urgence sur la fréquence de 27,065 MHz. Son but est le secours radio CB, l'aide à la recherche de personnes et d'animaux disparus, la prévention des accidents, l'aide et le soutien aux services d'intervention. Ses adhérents sont des cibistes bénévoles qui désirent joindre le loisir à l'utilité. Canal 9 / ESU, siège spécial, Mr. Verchère D., 3 rue des Peupliers, 45140 St-Jean-de-la-Ruelle.

OSCAR LIMA DX RADIO (62)

Le Club Oscar Lima de Wizernes a été fondé en mars 1992 par un groupe cibiste de la région audomaroise désireux de se regrouper. Il compte actuellement une quarantaine de membres et ses réunions mensuelles donnent à tous, les moyens de progresser dans leur passion de la radio. De nombreuses manifestations sportives ont bénéficié de sa couverture radio. Une section DX est disponible au sein du club. Pour tous renseignements écrivez à 14 OL 04, BP 37, 62570 Wizernes.

DX GROUP LE MANS (72)

Le Groupe Delta Mike du Mans créé en novembre 1992, compte actuellement un trentaine de membres. Ce groupe orienté vers le trafic CB en DX, édite aussi des cartes QSL officielles faisant partie de la liste de ses fournitures.
DX Group Le Mans, BP 20, 72650 La Milesse.

S.A.B.R. (74)

L'association Secours Assistance Bénévole Radio fête cette année ses dix ans d'existence. Son but, dès le début, a été de "promouvoir le moyen de communication qu'est la CB et aider les gens à apprendre son maniement, les dépanner si besoin, le tout au service des autres", un concept qu'elle a su adapter et orienter selon les besoins, au fil des ans. Outre son activité d'assistance sur le canal 19, elle diffuse, deux fois par mois le samedi, un journal d'informations CB sur le canal 17, en voici les dates : 14 & 28 août, 11 & 25 septembre, 9 & 23 octobre, 6 et 20 novembre, 4 & 18 décembre, 1993 (horaire non communiqué). S.A.B.R., 8 route de Florissant, 74100 Annemasse.

ASSOCIATION SEYNOISE DES AMATEURS RADIO (83)

L'A.S.A.R. organise son expédition DX annuelle les 10, 11, et 12 septembre 1993 à la Seyne sur Mer (83).
En raison des dispositions prises dans le cadre de la prévention des feux de forêt, l'opération aura lieu sur le terre-plein de la Société Nautique de la Petite Mer.
Fréquence d'appel 27,455 MHz BLU + QRM.
QSL via : A.S.A.R., BP 68, 83502 La Seyne sur Mer.

EXPEDITION DES VICTOR LIMA A LA REUNION (97)

La station spéciale 168 Victor LIMA E 93 opérera du samedi 4 septembre 1993 à 20.00 TU au dimanche 5 septembre à 10.00 TU depuis l'île de la Réunion à 500 mètres d'altitude. Les appels auront lieu sur 27,600 MHz USB. QSL via : 168 Victor LIMA E 93, BP 364, 97468 St Denis de la Réunion.

ASSOCIATION CB A ROQUEMAURE (30)

Club Assistance Radio Sécurité.
A pour objet :
-De grouper la population cibiste du département du Gard.
- Mission de Radio-guidage.
-Encadrement de toute manifestation au moyen de radio C.B. fixes ou mobiles tant au niveau sécurité qu'aux niveau assistance.
-Assistance et sécurité de tous types d'accidents ou risques d'accidents.
Club Assistance Radio Sécurité.
Mairie - BP 45
30150 Roquemaure.

ICS GROUP ET LA MAINTENANCE

ICS Group, société spécialisée dans la vente de matériels radioamateur et CB vient de signer un accord de coopération technique avec IBT, une société de maintenance.
Les objectifs d'IBT sont de satisfaire les besoins d'une clientèle toujours plus exigeante, de revendeurs et de particuliers. Pour ce faire, elle s'est dotée des moyens nécessaires : 250 m² de laboratoires de maintenance équipés de bancs de tests sophistiqués, la plaçant parmi les leaders techniques les plus compétents de France.

INTELEC 93

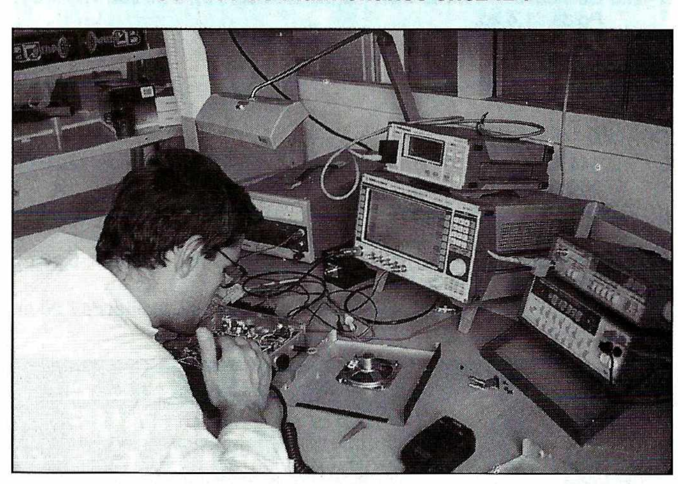
La 15ème Conférence internationale sur l'énergie dans les télécommunications aura lieu du 27 au 30 septembre, au Palais des Congrès, à Paris. Informations à demander au (1) 44.49.60.60.

NOAA–13 SERAIT ACTIF

Information de dernière minute, alors que nous bouclons la revue : NOAA-13 vient de commencer à transmettre ses premières images sur 137,620 MHz. Rappelons que ce satellite météo doit prendre la place de NOAA-9. Information transmise par F1XO.



Service de maintenance chez IBT



DIAMOND ANTENNA



WATTMETRES

Wattmètres ROS-mètres à aiguille tous modèles : alimentation 13,8 Vdc.
Dimensions : 155 x 63 x 103 mm. Poids : 890 g.

WATTMETRES ROS-METRES HF

SX-100 1,8/60 MHz, 30/300/3000 W.

WATTMETRES ROS-METRES VHF

SX-200 1,8 à 200 MHz, 5/20/200 W.
SX-2000 1,8 à 200 MHz, 0 à 200 W, ROS automatique.
SX-9000 1,8 à 160 MHz + 430 MHz + 1,3 GHz, 0 à 200 W, ROS automatique, double sonde.

WATTMETRES ROS-METRES VHF/UHF

SX-400 140 à 525 MHz, 5/20/200 W.
SX-600 1,8 à 160 MHz + 140 à 525 MHz, 5/20/200 W, double sonde.
SX-1000 Idem SX-600, mais 1,8 à 160 MHz + 430 à 1300 MHz, fiches « N », double sonde.

ANTENNES & ACCESSOIRES

VERTICALE DECAMETRIQUE

DP-CP-5 Verticale 5 bandes HF.

DISCONE

D-130 Discone 25 MHz/1,3 GHz. Hauteur : 1,70 m. 200 W. 1 kg.

LARGE BANDE

D-707 Large bande 0,5/1500 MHz. Préampli hybride HF incorporé. Hauteur : 0,95 m. « PL ». 1 kg.

VERTICALE 144 MHz

DP-CP-22J Colinéaire 144 MHz. Gain 6,5 dB. Hauteur : 2,70 m. 200 W. « PL ». Poids : 1,4 kg.

VERTICALE 430 MHz

MA-400 430 MHz. 1/2 onde.

VERTICALES 144/430 MHz

X-200 144 MHz, gain 6 dB + 430 MHz, gain 8 dB. Hauteur : 2,50 m. 200 W. « PL ». 1,2 kg.
X-300 144 MHz, gain 6,5 dB + 430 MHz, gain 9,0 dB. Hauteur : 2,90 m. 200 W. « PL ». 1,5 kg.
X-500 144 MHz, gain 8,3 dB + 430 MHz, gain 11,7 dB. Hauteur : 5,20 m. 200 W. « N ». 2,4 kg.
X-700H 144 MHz, gain 9,3 dB + 430 MHz, gain 13,0 dB. Hauteur : 7,20 m. 200 W. « PL ».

VERTICALES 144/430/1200 MHz

X-4000 144 MHz, gain 3,15 dB + 430 MHz, gain 6,3 dB + 1200 MHz, gain 9,7 dB. Hauteur fouet : 1,3 m. Puissance 100 W. Poids : 0,7 kg.
X-5000 144 MHz, gain 4,5 dB + 430 MHz, gain 8,3 dB + 1200 MHz, gain 11,7 dB. Hauteur fouet : 1,8 m. Puissance 100 W. Poids : 0,9 kg.

FOUETS PORTABLES

DP-RH2B 144 MHz. Hauteur : 0,52 m. 200 W. BNC.
MA-1100B 144/430 MHz, gain 2,15 dB. 0,38 m. 50 W. Poids : 90 g.
RH-72 Télescopique articulée, 144 MHz : 0,53 m ; 430 MHz : 0,19 m. Prise « N ».
RH-700 Souple 144/430 MHz & 300/800/900 MHz. Hauteur : 18,5 cm. 10 W. Poids : 40 g.
RH-900 144 MHz, gain 2,15 dB + 430 MHz, gain 3,8 dB + 900 MHz, gain 5,5 dB & 300/800 MHz. Hauteur : 49 cm. 10 W. Poids : 80 g.
RH-950 144 MHz, gain 2,15 dB + 430 MHz, gain 2,15 dB + 1200 MHz, gain 5,5 dB.

BALUN BU-50 Balun 1,7/40 MHz. 1,2 kW PEP.

DUPLEXEURS

MX-72N 1,6/30 MHz : 400 W ; 140/150 MHz : 150 W ; 400/460 MHz : 100 W. Sortie avec câbles 35 cm équipés N/N-PL. Dimensions : 46 x 25 x 57 mm. Poids : 220 g.
MX-72DN 1,6/30 MHz : 400 W ; 140/150 MHz : 150 W ; 400/460 MHz : 100 W. Sortie N/N-PL sans câble. Dimensions : 46 x 27 x 57 mm. Poids : 180 g.

COMMUTATEURS

CX-210A Professionnel 2 directions. Fiches « PL ». 1,5 kW. 1000 MHz. Dimensions : 71 x 57 x 42 mm. Poids : 440 g.
CX-210N Professionnel 2 directions. Fiches « N ». 1,5 kW. 3000 MHz. Dimensions : 71 x 57 x 42 mm. Poids : 440 g.

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

15ème SALON INTERNATIONAL RADIOAMATEUR

« La plus importante manifestation commerciale en France »

9 et 10 octobre 1993

Salles « Vaulabelle », boulevard Vaulabelle
(près de Citroën et Peugeot)

NOMBREUX EXPOSANTS, FRANCAIS et ETRANGERS

- Présence des ASSOCIATIONS
- La communication par l'objet (radio 3-R)
- Station officielle "TM9AF" en souvenir de F9AF, sans l'aide de qui le SALON d'AUXERRE n'aurait pu atteindre sa renommée actuelle (Pierre Michel, F9AF... qui ne se souvient pas des fameux "blocs Mics-Radio" !) - QSL spéciale

AUXERRE

ENTREE 35 Frs, valable les 2 jours : Accès aux 3 sites
Samedi : de 9 h à 18 h 30 sans interruption.
Dimanche : de 9 h à 17 h 00 sans interruption.
Le billet d'entrée, numéroté, permettra de participer à la tombola dotée de nombreux lots (tirage le dimanche soir, après la fermeture). Pour ceux qui voudront multiplier leur chance, REF 89 proposera des billets supplémentaires.

Très important marché de l'occasion

Réservation d'emplacement (comprenant le billet d'entrée) :
Samedi 9 : 150 Frs le mètre linéaire - samedi et dimanche : 200 Frs le mètre linéaire
Dimanche 10 : 80 Frs le mètre linéaire
(gardiennage vendredi soir et samedi soir)

Cette année, un STAND DE SURPLUS MILITAIRE

Sur place : Bar et restauration, asssurés par les membres de l'ADRASEC 89.
Organisation : S M ELECTRONIC (F5SM) - 20 bis av. des Clairions
89000 Auxerre Tél. 86. 46. 96. 59. - Fax. 86 46. 56. 58

UNE HORLOGE ATOMIQUE DANS VOTRE SHACK

De nombreuses applications radioamateur demandent une grande précision horaire : trafic par satellites, meteor-scatter, etc. JUNGHANS propose une gamme de pendulettes synchronisées par radio sur un étalon (atome de césium).

Denis BONOMO, F6GKQ

Rassurez-vous, il n'y a aucun danger pour la santé ! De nos jours, on entend tout et n'importe quoi, y compris le nouveau dada des "médias", fondé sur quelques rares cas d'espèce : l'épilepsie déclenchée par les consoles de jeu... Revenons à notre horloge. A Brunswick (RFA), se trouve une horloge atomique, située dans les locaux de l'Institut Fédéral de Physique, basée sur l'atome de césium. On obtient ainsi une grande précision : il faut un million (vous avez bien lu) d'années pour observer une petite dérive d'une seconde. Ces signaux sont retransmis par radio à partir de l'émetteur de Mainflingen, à côté de Francfort, par DCF-77... sur 77,5 kHz. Si votre récepteur de trafic descend assez bas en fréquence, vous pouvez les entendre. La portée moyenne annoncée est de 1500 km. Regardez une carte : si vous êtes placé dans un cercle de 1500 km centré sur Francfort, pourquoi ne pas profiter de cette opportunité pour être définitivement à l'heure exacte ? Plus besoin de faire le 3699 de l'horloge parlante !

UN RECEPTEUR DANS UNE PENDULETTE

JUNGHANS commercialise toute une gamme de produits horlogers basés sur la réception de ces signaux horaires : pendulettes, montres bracelets, horloges de laboratoire, etc. Dans ces horloges se trouve un récepteur miniaturisé, extrêmement sensible, capable de recevoir, au moyen d'un cadre, DCF-77. Un microprocesseur traite les signaux reçus et en extrait les données horaires. L'affichage se fera ensuite sur un écran à cristaux liquides ou sur un cadran analogique, suivant les modèles. Les données transmises contiennent l'heure exacte (bien sûr) et la date avec le changement automatique lors du passage de l'heure d'été à celle d'hiver et réciproquement. Pratique, non ? Mais alors, allez-vous me dire, et si on ne reçoit plus l'émetteur ? Si la propagation est mauvaise, si un orage ou des parasites viennent perturber la réception, on rate son train ? Ben non, ballots ! La pendulette dispose d'une horloge interne la faisant fonctionner en "autonome" comme une banale montre à quartz (32 kHz). C'est dire que la précision reste encore bonne. Si la comparaison avec l'étalon de fréquence ne pouvait s'effectuer qu'une seule fois par jour, la précision resterait excellente...



Sous le jour (WE), le compteur de "non synchronisation" (ici à 01)

LE MODELE MEGA ALARM 1

Cette pendulette est le modèle le moins cher de la gamme. Elle est dotée d'un afficheur à cristaux liquides indiquant l'heure (HH:MM:SS), la date (format anglais) et possède une fonction "réveil". De forme un peu futuriste, sa face avant est légèrement inclinée. Le corps est en plastique gris anthracite, les touches de couleur gris clair. La façade est protégée par du plexiglas recouvrant toute sa surface. Sur



Vue de profil où l'on distingue les commandes du réveil.

le dessus, une large barre sert à l'arrêt momentané du réveil (on tâtonne toujours un peu au saut du lit !). Sur le côté droit se trouve un commutateur à 3 positions pour la programmation. A l'arrière, sur la partie non inclinée, on trouve un petit poussoir qui peut lancer, à tout instant, la séquence de synchronisation. L'alimentation se fait à l'aide d'une pile alcaline 1,5 V (durée de vie : environ trois ans).

A la mise en service, l'afficheur indique zéro. Alors que les secondes s'égrènent, le signal de contrôle de réception (deux digits plus petits qui indiquent en fait le nombre d'heures écoulées depuis la dernière synchronisation, donc en principe 00) se met à clignoter. Si DCF-77 est reçu correctement, la pendule va afficher l'heure exacte et la date en moins de 3 minutes. Dans le cas contraire, il faut chercher un autre emplacement pour la pendule ou, plus simplement, la tourner de 90° (directivité du cadre interne). Vous pouvez maintenant programmer votre réveil, à l'aide des touches jumelées (h et min). L'heure du réveil apparaît en lieu et place de la date. Au réveil, la barre placée sur le dessus de la pendule permet une interruption momentanée de la sonnerie qui reprendra après 4 minutes. Pour arrêter définitivement la fonction réveil, il faut appuyer sur la touche "24h off".

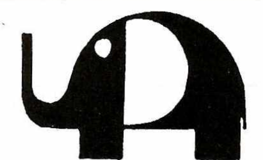
En fonctionnement normal, la comparaison avec le signal horaire a lieu toutes les heures. Comme je l'ai déjà écrit plus haut, si les conditions sont mauvaises à ce moment, le compteur va passer de 00 à 01. La prochaine tentative aura lieu à l'heure suivante et le compteur passera à 02 si elle se solde par un échec. En supposant que la synchronisation s'effectue ensuite, le compteur revient alors à 00. A Rennes, j'ai beaucoup de mal à PERDRE la synchro (pour faire la photo illustrant cet article, avec le compteur différent de zéro, j'ai dû mettre en marche l'ordinateur à côté de la pendule afin de perturber la réception...). Le récepteur est donc sensible (ce qui n'est pas le cas de toutes les autres pendules radio-pilotées !) et le fonctionnement très fiable.

J'ai acheté cette pendulette à Friedrichshafen (comme beaucoup d'autres visiteurs). Son prix normal est de 130 DM (port non compris). Pour les lecteurs qui se recommanderont de MEGAHERTZ Magazine, sur demande de votre serviteur (dites merci au moins, tas d'ingrats), la société Markfort* consent un prix : 105 DM, port compris... et vous pouvez commander en français ! Bien sûr, ils ont d'autres modèles mais là, débrouillez-vous !

* MARKFORT - Schillerstraße 104 - 4400 Munster - ALLEMAGNE

CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP

Le spécialiste de la vente par correspondance



GARANTIE 1 AN
FABRICATION FRANÇAISE

WINCKER FORCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES - TEL. 40 49 82 04 - FAX 40 52 00 94



ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES



RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890 F**

Symétriseur 50 ohms
1/1



DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. **650 F**

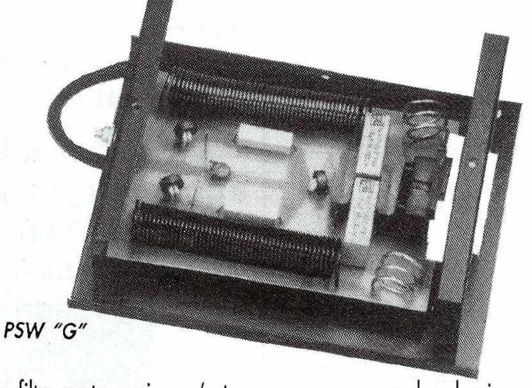
Self — Symétriseur 50 ohms — Self
1/1

DX 27 12/8e
CIBI
DX 28 12/8e
RADIOAMATEUR

DX 27 12/8e - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. **920 F**

Disponibles dans tous les points CB SHOP

CB SHOP présente les protections anti-TVI de FABRICATION FRANÇAISE



PSW "G"

On ne présente plus le filtre secteur, si ce n'est pour annoncer que les derniers nés de la gamme sont équipés de "GE MOVE", systèmes écrêteurs de surtension rapides pour protéger votre installation. Ces filtres sont disponibles sous la référence PSW "G".
Prix : **390 F**



PSW "GT"

Vous avez été très nombreux à nous suggérer un filtre secteur sur les bases du PSW, mais avec plusieurs alimentations en façade.
Et bien qu'à cela ne tienne, nous vous le proposons désormais avec trois prises de courant et une puissance en crête de 3 kW...
Un petit plus pratique et fonctionnel.
Référence PSW "GT".
Prix : **460 F**

Idéal et efficace ! Tout droit sorti de notre labo technique, le fameux **FILTRE D'ANTENNE** pass-bas tant attendu est enfin disponible. Réunissant les caractéristiques des meilleurs, spécialement conçu pour la Cibi et les fréquences R.A. Des performances à couper le souffle ! 2000 W PEP. Référence FTWF. Renseignez-vous.
Prix : **470 F**

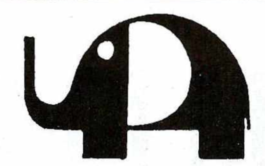
Nouveau filtre secteur TRIPLE FONCTION
informatique + CB + Hi-Fi
3 prises + terre. 2 kW maxi **490 F**

BON DE COMMANDE
à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES
❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco
❑ Je désire recevoir :
au prix exceptionnel de: F TTC
port en sus : + 70 F TTC
Ci-joint mon règlement de :
NOM :
ADRESSE :
SIGNATURE :

MHZ

CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP ★ CB SHOP

Le spécialiste de la vente par correspondance



GARANTIE 1 AN
FABRICATION FRANÇAISE

WINCKER FORCE

55, RUE DE NANCY - 44300 NANTES - TEL. 40 49 82 04 - FAX 40 52 00 94

EXCLUSIF ! ***ANTENNES PREREGLEES POUR CIBISTES ET RADIOAMATEURS TOUTES BANDES***



RX 1/30 - ECOUTE ONDES COURTES - Spécialement conçue pour la **réception,** réalisée en matériaux nobles : acier inoxydable, laiton... le transformateur Balun installé au centre de l'antenne permet le passage des ondes vers un coaxial de 50 ou 75 ohms. Modèles : 9 m, 12 m, 15 m. Sur demande, prise au 1/3. **890 F**

Symétriseur 50 ohms
1/1



DX 27/28 - Antenne filaire 1/2 onde, de 27 à 29 MC, à très faible TOS. Balun ferrite étanche sortie PL 259 protégée. Filtre passe-bande **diminuant la gène T.V.** Longueur totale 5,50 m. Ensemble traité "Marine", câble acier inoxydable, cosses inox... isolateurs 5000 V. Large bande d'accord, puissance 500 Watts, réglable de 27 à 32 MC, gain + 3,15 dB. **650 F**

Self — Symétriseur 50 ohms — Self
1/1



DX 27 12/8e - Antenne filaire **onde entière**, sa résonance en 12/8 lui assure ses performances exceptionnelles. Self de rallongement spéciale en cuivre méplat. Balun ferrite 500 Watts. Filtre passe-bande **diminuant la gène TV.** Câble en acier inoxydable multi-brins, recouvert par gaine moulée, isolateurs 5000 Volts, longueur 11,50 m. **920 F**

Disponibles dans tous les points CB SHOP

01 UTV RADIOCOMMUNICATION
58, rue Charles Robin
01000 BOURG-EN-BRESSE
Tél. : 74 45 05 50

01 J.Y.R. DEPANNAGES
Z.A. L'allondon
01630 St-GENIS - POUILLY
Tél. : 50 20 66 62

02 GARAGE LEGER
28, rue Louis Dunant
02590 ETREILLERS
Tél. : 23 68 79 09

04 ETS DESCHANDOL & CIE
5, bd Victor Hugo
04000 DIGNE-LES-BAINS
Tél. : 92 31 32 24

04 RELAIS TOTALDES PONCHES
S.A.R.L. BRECHON
214, avenue Frédéric Mistral
04100 MANOSQUE
Tél. : 92 72 04 93

06 COMPOSANTS DIFFUSION
12, rue du Tonduti de l'Escarène
06000 NICE
Tél. : 93 85 83 78

10 ETS COBRA SONORISATION M. OLIVEIRO
10200 BLIGNY
Tél. : 25 27 42 60

11 ETS KUGELE
6 avenue Camille Bouché
11300 LIMOUX
Tél. : 68 31 07 44

13 CB CONTACT
Z.I. Nord
19, rue Nicolas Copernic
13200 ARLES
Tél. : 90 93 64 20

14 NORMANDIE RADIO
67, quai de Juillet
14000 CAEN
Tél. : 31 34 62 06

15 GARAGE TOURLAN
Rue Cugnot
15000 AURILLAC
Tél. : 71 63 73 30

16 EKIP'AUTO
81, avenue Victor Hugo
16100 COGNAC
Tél. : 45 35 26 05

17 OLERON NAUTIQUE
RN 734 - 17550 DOLUS
Tél. : 46 75 30 11

17 RELAIS DES ONDES
32, rue Lavoisier
17200 ROYAN
Tél. : 46 06 65 77

17 APPRO DIRECT
La Morneterie
17780 SOUBISE
Tél. : 46 84 98 24

18 AUTOMATIC ALEX
La Main Blanche
18220 PARASSY
Tél. : 48 64 45 22

19 STÉ ADIM
1, avenue Winston Churchill
19000 TULLE
Tél. : 55 26 08 28

27 A.T.V.S.
56, rue du Maréchal Joffre
27000 EVREUX
Tél. : 32 38 64 44

27 ELECTRO SERVICE
Rue de la Victoire
27270 BROGLIE
Tél. : 32 44 61 24

28 CAT SPORTS
23, avenue Maurice Maunoury
28600 LUISANT
Tél. : 37 30 29 06

29 ART-PHONIE
13, rue Burdeau
29120 PONT-L'ABBE
Tél. : 98 87 06 07

30 FLASH DEPANNAGE
7, rue de la Bienfaisance
30000 NIMES
Tél. : 66 21 01 09

34 ETS SMET
18, avenue de Pezenas
34140 MEZE
Tél. : 67 43 89 50

35 RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-&-VILAINE
9 impasse des Cèdres
35230 CREVIN
Tél. : 99 42 42 41

36 FLOTEC
44, rue Grande
36000 CHATEAUROUX
Tél. : 54 27 69 18

38 SARL EUREKA ETS ROBERT AUTORADIO
Rue Bellefontaine
38550 PEAGE DE ROUSSILLON
Tél. : 74 29 76 15

39 SEBILE ELECTRONIQUE
26, rue du Prieuré
39600 ARBOIS
Tél. : 84 66 07 73

40 LANDES ELECTRONIQUE
12, avenue G. Clemenceau
(Place Saint-Pierre)
40100 DAX
Tél. : 58 90 09 37

40 ETS MAZOYER
14, rue de la Poste
40200 MIMIZAN-PLAGE
Tél. : 58 09 09 48

44 CB SHOP
8, allée de Turenne - 44000 NANTES
Tél. : 40 47 92 03

44 FORMULE ACCESSOIRES
1, Porte Palzaise - 44190 CLISSON
Tél. : 40 36 18 92

44 ETS LEBASTARD
LA GRIGONNAIS - 44170 NOZAY
Tél. : 40 51 32 72

45 CENTRE SERVICE FRANCE
4, rue Pasteur
45200 MONTARGIS
Tél. : 38 93 55 99

46 LOISIRS ELECTRONIQUE 46
2, rue du 19 mars 1962
46130 BIARS-SUR-CERE
Tél. : 65 38 68 75

47 MS DEPANNAGE
68, avenue de l'usine
47500 FUMEL
Tél. : 53 40 87 34

49 ETS ESCULAPE
Z.I. Rue de Paris
49124 St-BARTHELEMY-D'ANJOU
Tél. : 41 43 42 45

50 RADIO TECH SERVICE
Route de la Lande d'Airou
50800 VILLEDIEU
Tél. : 33 50 80 73

54 JUMA ELECTRONIQUE
173, rue henri Dunant
54150 BRIEX
Tél. : 82 46 11 51

57 RELAIS DE MAIZIERES
Route de Metz
57210 MAIZIERES-LES-METZ
Tél. : 87 80 21 85

58 MEGA WATT
48, route de Corcelle
58000 MARZY
Tél. : 86 59 27 24

59 AIR'COM CB
289, rue Sadi Carnot
59320 HAUBOURDIN
Tél. : 20 50 58 26

59 GARAGE DE L'AUTOROUTE
13, rue de Dronckaert
59223 RONCQ
Tél. : 20 94 33 00

60 MERU ART ET MODELISME
1, rue Roudeville
60110 MERU
Tél. : 44 52 04 93

62 ONDES COURTES 62
46, rue de Verdun
62950 NOYELLES-GODAULT
Tél. : 21 75 57 00

63 ALPHA ELECTRONIQUE
17, avenue de Cournon
63000 AUBIERE
Tél. : 73 27 65 13

64 STEREO 2000
93, bd Alsace Lorraine - 64000 PAU
Tél. : 59 92 87 05

66 TOP SERVICE
42, rue A. Champ-de-Mars
66000 PERPIGNAN
Tél. : 68 52 59 19

68 TELE LEADER
19, rue du Général-de-Gaulle
68560 HIRSINGUE
Tél. : 89 07 13 00

68 ETS MEYER & PHILIPPE
68230 WIHR AU VAL
Tél. : 89 71 11 09

69 STEREANCE ELECTRONIQUE
82, rue de la Part-Dieu - 69003 LYON
Tél. : 78 95 05 17

71 ETS COURTOIS
Pignon Blanc - 71130 GUEUGNON
Tél. : 85 85 09 86

74 ETS AUDISIO BALLAISON
74140 DOUVAINE
Tél. : 50 94 01 04

76 NORMANDIE CB
250, route de Dieppe
76770 MALAUNAT
Tél. : 35 76 16 86

78 DEPANN'SOUND
Passage Fleuri
109, rue du Général de Gaulle
78120 RAMBOUILLET
Tél. : 34 83 13 34

79 GARAGE BOUSSARD
23, rue des Roches
79320 MONCOUTANT
Tél. : 49 72 60 75

83 GM Electronique
Les Palmiers 3
83420 LA CROIX VALEMR
Tél. : 94 79 56 80

FABRICATION FRANÇAISE DE FILTRES SECTEURS ET DE FILTRES PASS-BAS !...

85 STATION SERVICE
Monsieur Perroquin
69, rue de Mareuil
85320 MAREUIL-SUR-LE-LAY
Tél. : 51 97 20 62

85 KIT ELECTRONIQUE
lotissement du Bossard
CHASNAIS
85400 LUCON
Tél. : 51 97 74 56

87 ETS SOND'OR
23, rue des Combes
87000 LIMOGES
Tél. : 55 77 04 21

88 ETS LAMBOLEZ
44, rue Charles-de-Gaulle
88160 LE THILLOT
Tél. : 29 25 00 82

91 ETS ACS & AEP
49, avenue Carnot
91100 CORBEIL ESSONNES
Tél. : 64 96 05 16

92 G.M.C.B.
110 avenue de la Division Leclerc
92160 ANTONY
Tél. : (16 1) 42 37 63 66

95 CPB VIDEO
127, avenue Jacques Vogt
95340 PERSAN
Tél. : (1) 34 70 12 83

Revendeurs CB, devenez POINT CB SHOP !
WINCKER FRANCE - 55 bis, rue de Nancy - 44300 NANTES - Tél. : 40 49 82 04

BON DE COMMANDE
à retourner à WINCKER-FRANCE - 55, rue de Nancy - 44300 NANTES
❑ Je désire recevoir vos catalogues au prix exceptionnel de 50 F Franco
❑ Je désire recevoir :
au prix exceptionnel de: F TTC
port en sus : + 70 F TTC
Ci-joint mon règlement de :
NOM :
ADRESSE :
SIGNATURE :

ICOM IC-737 : LA RELEVE

Il est apparu en France lors du salon Ond'Expo. Il figurait parmi les vedettes de Ham Radio à Friedrichshafen. Il est désormais disponible à la vente. Il, c'est le nouvel ICOM, l'IC-737, appelé à remplacer à terme l'IC-751.

Denis BONOMO, F6GKQ

Vous êtes décidé à casser la tirelire ? C'est bien, voila un bel acte civique de participation à la relance de l'économie ! Un nouveau transceiver décamétrique, c'est toujours un événement !

DES INNOVATIONS POUR LA MARQUE

Si les modèles précédents (IC-728 et 729) n'apportaient pas un grand renouveau (par rapport aux 725 et 726), cette fois, dans le segment "milieu de gamme", le 737 n'arrive pas sans atouts. A ma gauche, le carton d'emballage. A ma droite la table de trafic. Le jeu consiste, malgré une certaine fébrilité, à mettre en œuvre le transceiver. Pour le manipuler, un bon point : une poignée a été prévue sur le flanc gauche. Posé verticalement pendant le transport, il reposera sur les pieds de son flanc droit. Le poids n'est pas excessif : il est vrai que le 737 ne possède pas d'alimentation interne.

L'IC-737 : le nouveau milieu de gamme ICOM

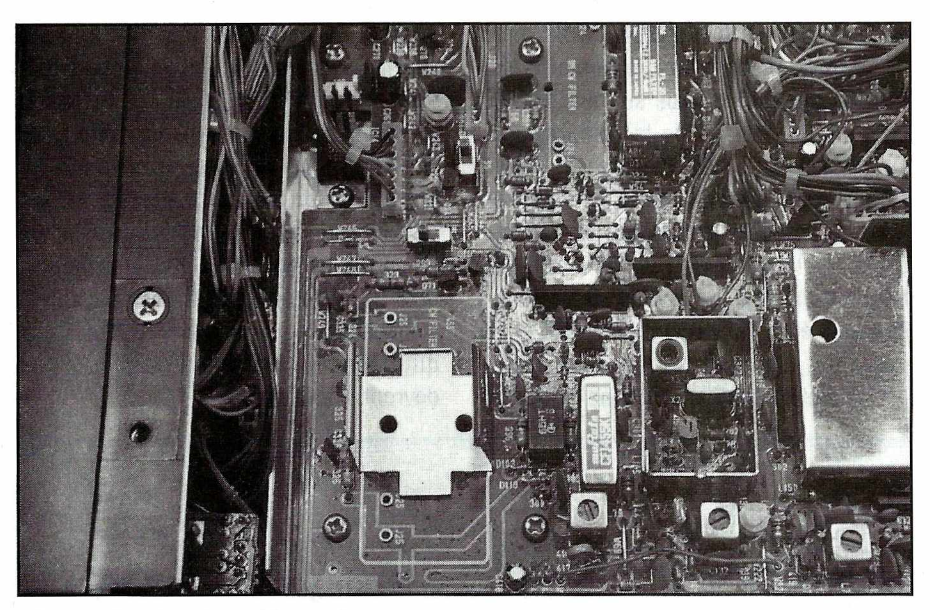
L'esthétique change un peu. ICOM sacrifie à la mode des formes arrondies, que l'on retrouve en particulier sur les touches. A propos de ces touches, soulignons la rigueur avec laquelle a été définie la face avant. Quant au manuel de mise en service, il est, lui aussi, conçu avec logique.

Après avoir raccordé l'IC-737 à une alimentation 13,8 V - 20 A, on peut commencer à découvrir l'appareil. A la mise en service, le LCD s'éclaire et les caractères apparaissent en noir sur fond orangé. Le contraste est excellent, même dans les fortes lumières. Je ne dirai pas la même chose des minuscules LED placées sur certaines touches ((PRE AMP, ATT, etc.) que l'on distingue à peine en plein jour. Comme rien ne rappelle sur le LCD la mise en œuvre de ces touches, cela peut s'avérer parfois gênant.

Le bouton d'accord est agréable. L'empreinte prévue pour le doigt est bien dimensionnée; le dispositif de réglage du frein est accessible sous le bouton. La vitesse de rotation du bouton définit le pas d'incrémentation en fréquence. La sélection des bandes radioamateurs est directe, à l'aide des touches du clavier. Le marquage en bleu correspond aux différents chiffres pour la composition d'une fréquence. Le marquage en gris donne accès direct à l'une des bandes. Première surprise, si l'on appuie deux fois sur une touche, on accède à deux fréquences différentes dans la même bande. C'est ce que ICOM appelle le DBSR. Caisse ? Pardon, qu'est-ce ? DBSR = Double Band Stacking Register, in english dans le texte. Ce dispositif est constitué d'une double mémoire pour chaque bande, permettant de rappeler les dernières fréquences utilisées. L'opérateur contest y trouvera son compte, lors de fréquents changements de bandes (et du passage



Le LCD est bien contrasté mais les LED des touches sont peu visibles.



A gauche des deux filtres, les emplacements pour les filtres CW optionnels.

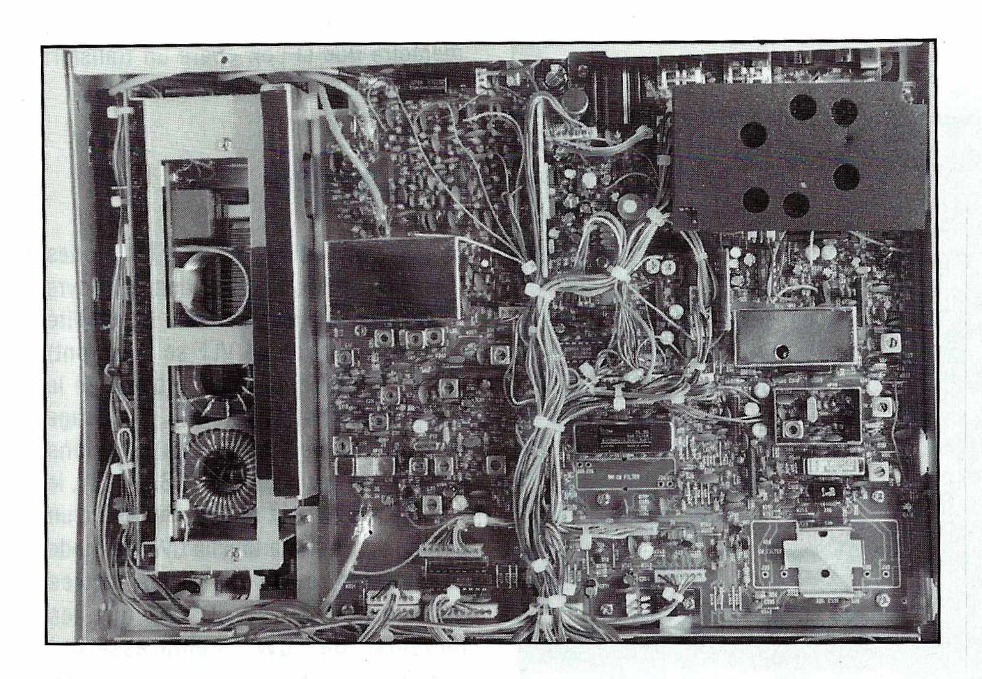
de CW à SSB en particulier). Ces mémoires viennent s'ajouter aux 100 mémoires de l'appareil, dont 10 peuvent, par ailleurs, être affectées à une utilisation spécifique (trafic en SPLIT). Enfin, ICOM a donné au 737 un "memo pad" (touches MP-W et MP-R) pour retenir les fréquences de trafic des DX du moment (mémoire de 5 ou 10 fréquences).

Les mémoires ne retiennent que la fréquence et le mode, les autres paramètres (décalage RIT, atténuateur, etc.) ne sont pas mémorisés. L'écriture d'une fréquence en mémoire est extrêmement simple : il suffit de sélectionner le canal mémoire à l'aide de M-CH (on sait tout de suite s'il est vide car "BLANK" apparaît alors sur le LCD) et de presser la touche MW pour transférer la fréquence affichée vers la mémoire. Son contenu ne sera pas figé : si on rappelle une mémoire, la commande d'accord permet de se décaler de part et d'autre de la fréquence ainsi affichée, comme s'il s'agissait de l'un des deux VFO. Bien sûr, le contenu initial de la mémoire ne change pas. De même, les VFO ne sont affectés par le contenu d'une mémoire que si l'on opère un transfert vers l'un d'eux (M -> VFO).

LA RECEPTION

L'IC-737 est équipé de tous les modes (FM y compris). En réception, il couvre de 30 kHz (avec une bonne sensibilité dont les amateurs de VLF se réjouiront) jusqu'à 30 MHz. Le pas de balayage le plus fin est de 10 Hz. En SSB, le passage LSB/USB s'effectue par des pressions successives sur la touche SSB. En CW, le mode étroit (N) est sélectionné lors d'un second appui sur la touche CW. Ce mode est tributaire de l'un des filtres optionnels, 250 ou 500 Hz que les fervents de CW s'empresseront d'acquérir. La réception AM est correcte, la largeur du filtre étant de 6 kHz. Au pas de 1 kHz, on discerne un petit claquement lors des changements de fréquence. Par contre, je décernerai un mauvais point au souffle de l'ampli BF. Et oui, il souffle le 737, mais un uniquement à cause de sa BF (mettez le potentiomètre AF à zéro et écoutez "la résiduelle") ! Dommage que ICOM ne l'ai pas doté d'un ampli plus silencieux... A vrai dire, c'est surtout gênant quand on écoute au casque, à bas niveau. Pour continuer sur le sentier des critiques, je n'ai pas aimé le NOTCH qui agit sur la BF seulement (je préfère les notch FI) : la porteuse gênante est supprimée de la BF mais influe toujours sur les circuits de réception... Le NB (Noise Blanker) a le même défaut que beaucoup de NB : il déforme considérablement les signaux forts. Par contre, le PBT est efficace pour lutter contre certaines interférences en rétrécissant la bande passante de la FI. J'ai remarqué que le CAG était bien calibré : même en mode "FAST", il n'altère que très peu la réception des signaux SSB. Le RIT permet de se décaler de 1,25 kHz de part et d'autre de la fréquence (comme son pendant à l'émission, ΔTX).

Globalement, la réception de l'IC-737 me semble très satisfaisante. Il n'y a pas de réglage de gain HF (RF GAIN) sur ce transceiver, le préampli et l'atténuateur pouvant être mis en service à tour de rôle, en fonction des bandes et conditions



de réception. La conception de l'étage d'entrée est traditionnelle, avec 8 filtres de bande, comme en témoigne le synoptique.

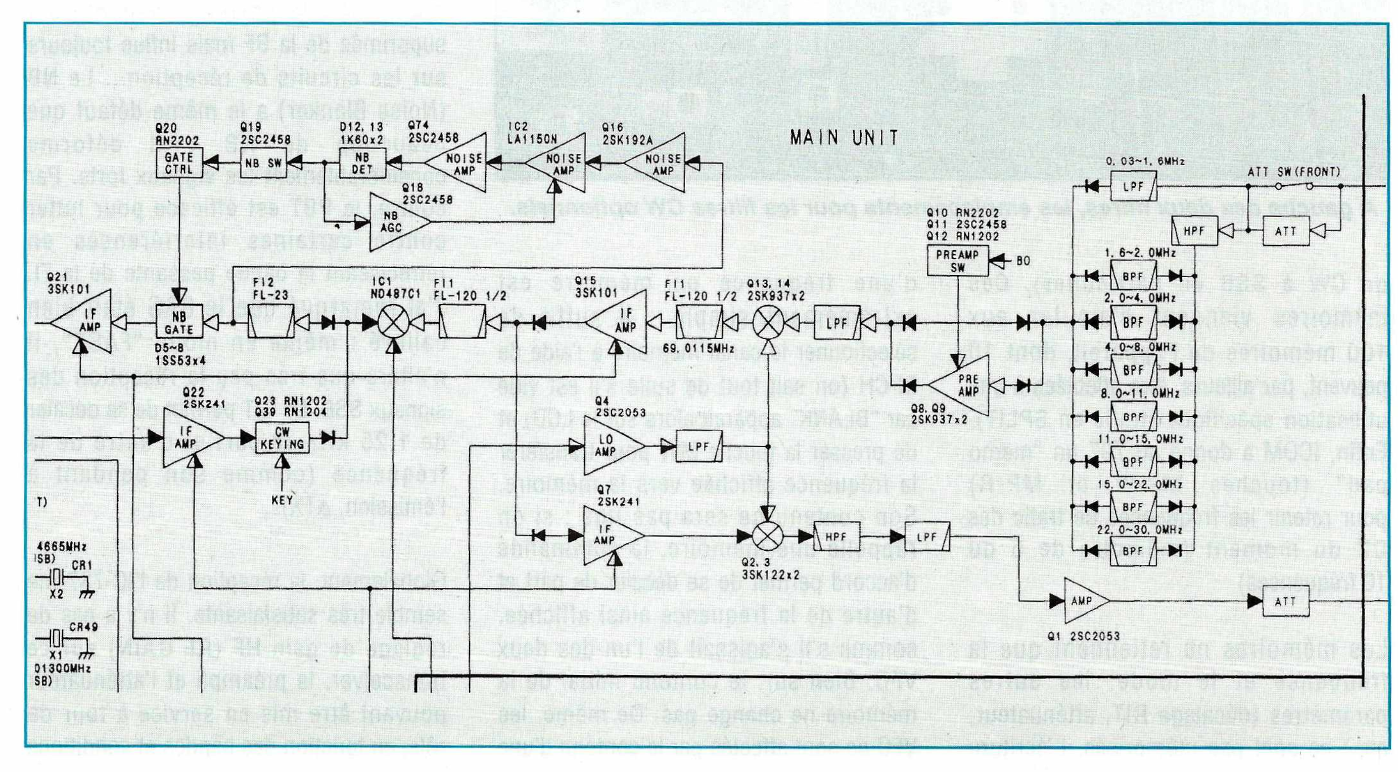
EN EMISSION

Vous en mourrez d'envie, branchez donc le micro (livré avec l'appareil) ou votre manipulateur. En émission, le 737 délivre 100 W (réglage progressif de la puissance de moins de 10 W à 100 W).

Pour la phonie, il est équipé d'un compresseur de modulation. Hélas, rien ne permet de contrôler le signal émis (pas de monitoring mais surtout, pas de contrôle de l'ALC et de la compression sur l'aiguille du galva). C'est la LED rouge "TRANSMIT" qui s'allume en émission et fournit une petite indication des pointes d'ALC (éclat plus vif). ICOM aurait dû faire un effort à ce niveau. De même, l'appareil étant prévu pour le mobile et le portable, un TOS-mètre incorporé, permettant de vérifier la bonne santé de l'antenne, eût été le bien venu. Petites économies qui permettent de tirer un peu les prix vers le bas... N'étant pas un adepte du VOX en téléphonie, son absence ne m'a pas vraiment gêné mais je pense que certains le regretteront.

Le coupleur d'antenne est livré d'origine avec l'appareil. Il peut être mis en (TUNE) ou hors (THRU) circuit. Il est d'une rapidité remarquable et refuse rarement d'accorder votre antenne ce qui me fait dire qu'il est "tolérant". Attention, s'il passe en THRU sur une bande, il ne se reconnectera pas tout seul même si l'on revient sur une autre bande pour laquelle il avait trouvé un accord...

En CW, l'IC-737 offre son manipulateur électronique interne, permettant d'ajuster (très progressivement d'ailleurs) la vitesse entre 7 et 50 WPM. La mise en service de ce manip électronique est confiée à un switch placé... vous l'avez deviné, en face arrière ! Ben tiens, z'auraient pas pu lui faire une petite place à l'avant ? Le bruit du relais de commutation en FULL BREAK-IN me semble un peu fort mais je ne suis pas un adepte de ce genre de trafic. Le sidetone, dont le volume est ajustable en ouvrant le transceiver, a une fréquence fixe. Ceux qui l'aiment plus grave ou plus aiguë devront s'en contenter !



En SPLIT, le 737 affiche les deux fréquences : celle sur laquelle vous écoutez (en gros caractères) et celle sur laquelle vous émettez (en petit). Un petite flèche désigne la fréquence d'émission dès qu'on appuie sur la pédale. La touche XFC est bien pratique dans ce mode SPLIT. En pressant cette touche, vous pouvez ajuster la fréquence d'émission tout en conservant, sur le VFO principal, la fréquence de réception. Super dans les pile-up !

Pour les transmissions digitales, on devra se contenter du mode AFSK (en RTTY, AMTOR et PACKET), le 737 n'étant prévu pour le FSK ce que les puristes pourront lui reprocher. A ce propos, les connecteurs DIN situés en face arrière, permettent d'établir toutes les liaisons nécessaires (dont l'accès direct au modulateur, sous un niveau de 100 mV).

ET TOUT CE QUE JE N'AI PAS DIT !

L'IC-737 a encore quelques atouts. L'un des plus importants est certainement la présence d'une seconde prise antenne, que l'on commute manuellement, à partir de la face avant, ou qui se sélectionne automatiquement en fonction des bandes. Pratique : sur un connecteur vous branchez votre beam tribande, sur l'autre votre antenne pour les bandes basses. Pour ceux qui possèdent déjà le coupleur automatique AH-3, ICOM a prévu un connecteur en face arrière. Dois-je aussi vous parler des modes de scanning de ce transceiver ? Oui ? Très brièvement, alors ! L'IC-737 est doté de 3 modes de scanning : programmé entre deux limites, toutes les mémoires, mémoires sélectionnées seulement. Au moyen de l'interface spécifique, le 737 peut aussi être piloté par ordinateur. Signalons enfin que les paramètres de fonctionnement peuvent être ajustés en accédant à un menu de configuration (bip des touches, mise en service de la seconde prise antenne, paramétrage du "memo pad", etc.).

Je n'ai pas eu le transceiver en main bien longtemps. Il m'a pourtant semblé d'un abord très facile. Il ne devrait pas rebuter les débutants et les amateurs plus expérimentés ne regretteront pas pour autant son acquisition. Certes, nous l'avons vu, il lui manque quelques petits attributs pour être presque parfait (pour son prix) mais il reste un très bon transceiver, particulièrement grâce à la qualité de son récepteur.

J'AI AIME

- La réception descendant à 30 kHz
- Les deux circuits d'antenne.
- Le système DBSR.
- Le coupleur d'antenne très tolérant.
- Le LCD bien contrasté

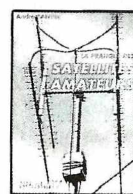
J'AI MOINS AIME

- Le souffle de l'ampli BF.
- Le NOTCH BF.
- L'absence de VOX et de monitoring.
- L'absence d'échelles ALC et SWR.
- La distorsion du NB sur signaux forts.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Couverture réception :	30 kHz à 30 MHz
Couverture émission :	toutes bandes amateurs
Modes :	SSB, CW, AM, FM
Récepteur :	Superhétérodyne, triple conversion
F.I. :	70 MHz, 9 MHz, 455 kHz
Caractéristiques CW et SSB :	
Sensibilité :	< 0.16 µV
Sélectivité :	< 2.1 kHz à -6 dB
Puissance BF :	2.6 W sous 8 ohms
Emission puissance ajustable	10 à 100 W
Coupleur antenne automatique	Z = 17 à 150 ohms
Réglage à partir de 8 W	
Temps de réglage :	< 3 sec.
Pertes insertion :	< 1 dB

COMMANDEZ NOS EDITIONS



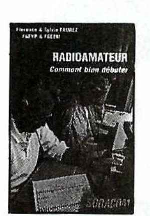
PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS
A. CANTIN F1NJN
Ref.SRCETSAT 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches. Ft. 14 x 21 - 155 pages



DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C & D (5ème édition)
F. MELLET/F6YP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf.SRCEDRCD 215F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14 x 21, 133 pages avec photos.



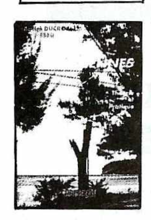
QUESTIONS - REPONSES (3ème édition)
André DUCROS
Réf.SRCEQR1 170F
Des centaines de questions sur le programme la licence avec leurs réponses. Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club. Format 14 x 21, 150 pages.



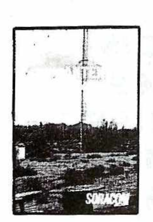
RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER (2ème édition)
F. MELLETet S.FAUREZ
Réf.SRECERACBD 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités, des concours au trafic. Véritable aide aux débutants. Ft. 14 x 21, 180 pages avec photos et graphiques.



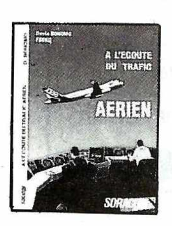
DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION
F. MELLETet S.FAUREZ
Réf.SRCEDRA 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaitent découvrir les différentes activités de l'émission amateur et de la CB. Ft. 14 x 21 avec photos.



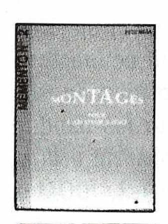
LES ANTENNES
Théorie et pratique
André DUCROS F5AD
Réf.SRCEANT5AD 205F
445 pages de théorie et surtout de pratiques sur les antennes émission et réception. Nombreux schémas et photos. Ft. 14 x 21.



LES ANTENNES
Bande basses 160 à 30 m.
P. VILLEMAGNE F9HJ
Réf.SRCE9HJ1 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile. Ft. 14 x 21 - 240 pages avec photos et graphiques.

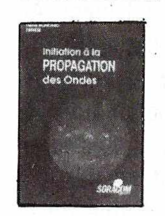


A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN (2ème édition)
Denis BONOMO F6GKQ
Réf.SRCETAIR 99F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le trafic aéronautique. Ft. 14 x 21 - 172 pages.

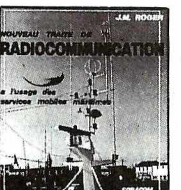


MONTAGES POUR L'AMATEUR
Réf.SCREQR2 69F
Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine.

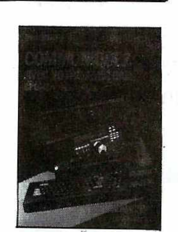
TECHNIQUE DE LA BLU
G. RICAUD F6CER
Réf.SRCEBLU 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateurs deux tons. Ft. 15 x 21 - 140 pages.



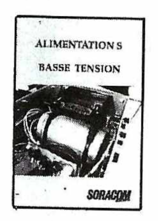
INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES
D. BONOMO
Réf.SRCEIPO 110F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Ft. 14 x 21 - 150 pages.



TRAITE RADIOMARITIME
J. M. ROGER
Réf.SCETRADIO 192F
Pour le candidat à la licence de navigation, pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen. Ft.19 x 23 - 240 pages.



COMMUNIQUEZ AVEC AMSTRAD
D. BONOMO et E. DUTERTRE
Réf.SRECAMST 115F
Destiné aux possesseurs d'Amstrad de la gamme CPC, ce livre unique est un receuil de programmes dédié aux applications de la communication radiotélétype, fac-similé, télévision à balayage lent, télégraphie, code morse. Shémas et interfaces y sont présentés en plus des différents listings. Cet ouvrage permet d'exploiter totalement les possibilités des Amstrads CPC.



ALIMENTATION BASSES TENSION
Réf.SCREBT 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ Magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long châpitre sur les batteries au cadnium nickel. Ft.14 x 21 - 106 pages.

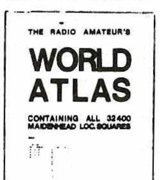


LE PACKET RADIO
J. P. BECQUART F6DEG
Réf.SRCEDEG 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de comunication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé. Ft.14 x 21.


CARNET DE TRAFIC
Réf.SRCCTRAF 45F



PROGRAMME UTILITAIRES POUR AMSTRAD
M. ARCHAMBAULT
Réf SRCEPUAMS 110F
De nombreux utilitaires sont présentés, des trucs, des astuces. A l'exception d'un seul, tous les programmes présentés sont en basic, donc à la portée de tous. Ft 14 x 21.



MEMENTO DU RADIOAMATEUR
F. MELLET et S. FAUREZ
Réf.SCREMRA 68F
Fréquences,nets, balises, satellites.
Techniques : symboles, filtres, antennes, TVI.
Trafic : DXCC,QSI... Concours : IARU, WAEDC, CQWW, WPX, ARRL...



WORLD ATLAS
Réf.WLA01 32F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34 000 carrés locator. Ft. A4.



TEXTES POUR LA COMMUNICATION AMATEUR
Florence et Sylvio Faurez
Réf.SRCE TCA 48F
Agréments des matériels, droit à l'antenne, législations CB et radioamateurs, sont regroupés en un seul ouvrage.

CAHIER DE L'OM NR1
Réf.SRCEOM1 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. Indispensable pour le chasseur de diplômes et du DXCC. Ft. 21 x 29,7.

CAHIER DE L'OM NR2
Réf.SCREOM2 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplômes français des îles.
Ft. 21 x 29,7.

CAHIER DE L'OM NR3
Réf.SREOM3 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro, indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station. Ft. 21 x 29,7

CAHIER DE L'OM NR4
Réf.SRCEOM4 90F
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).



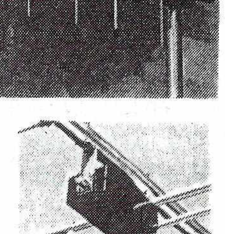
LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES
Réf.SRCEAL 115F
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz. Toutes les réalisations ont déjà fonctionnées. 197 pages.
Ft 14x21.

REVENDEURS NOUS CONSULTER

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

Vous avez un problème d'antenne : nous avons sûrement une solution.

Consultez-nous !



DEMANDEZ UN AVIS DE PROFESSIONNELS QUI SONT COMME VOUS DES RADIOAMATEURS

Professionnels, radioamateurs, écouteurs, pour vous conseiller la solution adaptée à votre station et à votre budget, notre passion d'OMS s'ajoute à notre professionnalisme.

Notre sélection de matériels et **d'accessoires** le prouve.

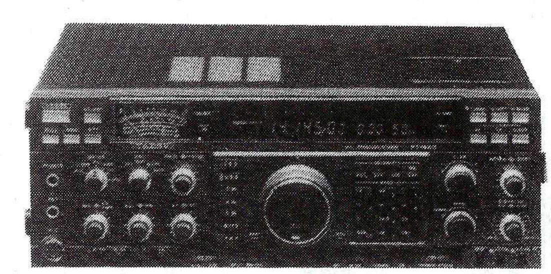
Les émetteurs/récepteurs KENWOOD, ICOM, YAESU, TEN-TEC, JRC, ALINCO, STANDARD, TOKYO, HY-POWER, etc... **Les amplis** AMERITRON, BATIMA, BEKO, COENS, DRESSLER, EME, MIRAGE, RF CONCEPT, SSB ELECTRONIC, etc... **Les antennes** ALTRON, BATIMA, CUSHCRAFT, COMET, DIAMOND, FLEXA, FRITZEL, GOLD, HY-GAIN, KLM, MOSLEY, SHF, TONNA, VAN DER LEY, WIMO, etc...

Nos techniciens sont à votre écoute du lundi 14 h 30 au samedi 12 h. N'hésitez pas à nous téléphoner ! (de préference de 10 h à 12 h et de 16 h à 18 h).

SAV ASSURÉ.

Salle d'exposition ouverte de 14 h 30 à 18 h du lundi au vendredi !





TELEPHONE **88 78 00 12**

36 15 CODE **BATIMA**

TELECOPIE **88 76 17 97**

ATELIER DE REPARATION TOUTES MARQUES • STATION TECHNIQUE AGRÉÉE KENWOOD

VENTE PAR CORRESPONDANCE
EXPEDITION FRANCE ET ETRANGER.
REPRISE MATERIELS
TRES BON ETAT.
VENTE
MATERIELS D'OCCASION.

BATIMA
ELECTRONIC
118-120
RUE DU MARECHAL FOCH
F 67380
LINGOLSHEIM (FRANCE)



POT POURRI AUTOUR DES ANTENNES

Souvent la rentrée est synonyme de nouveautés. C'est aussi le moment de découvrir parfois certaines nouveautés.

Sylvio FAUREZ, F6EEM

LES GADGETS

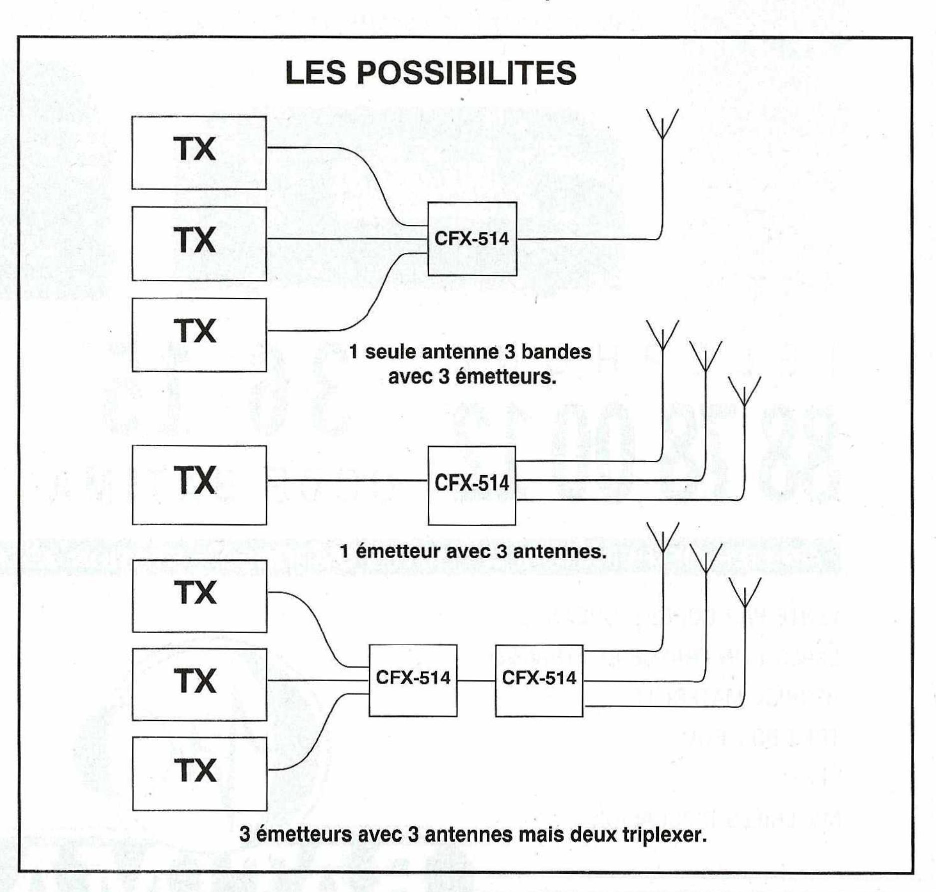
L'utilisation d'un triplixeur est parfois utile particulièrement en mobile. Le CFX 515 répond aux souhaits des utilisateurs puisqu'il permet d'utiliser le matériel déca, UHF VHF et éventuellement la CB (route oblige !).

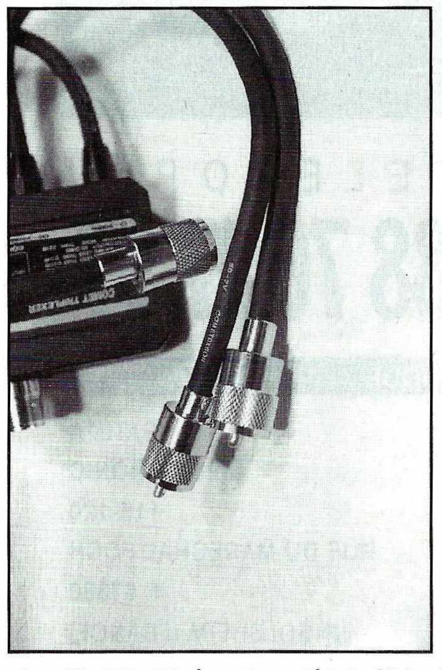
Trois gammes sont couvertes
de 1,3 à 90 MHz (perte 0,15 dB).
130 à 200 MHz (perte 0,2 dB).
380 à 500 MHz (perte 0,25 db).

L'impédance est de 50 ohms et la puissance moyenne utilisable de 800 watts jusqu'à 200 MHz et 380 à 500 MHz de l'ordre de 500 watts. Autant dire que pour du mobile, c'est plus que suffisant.

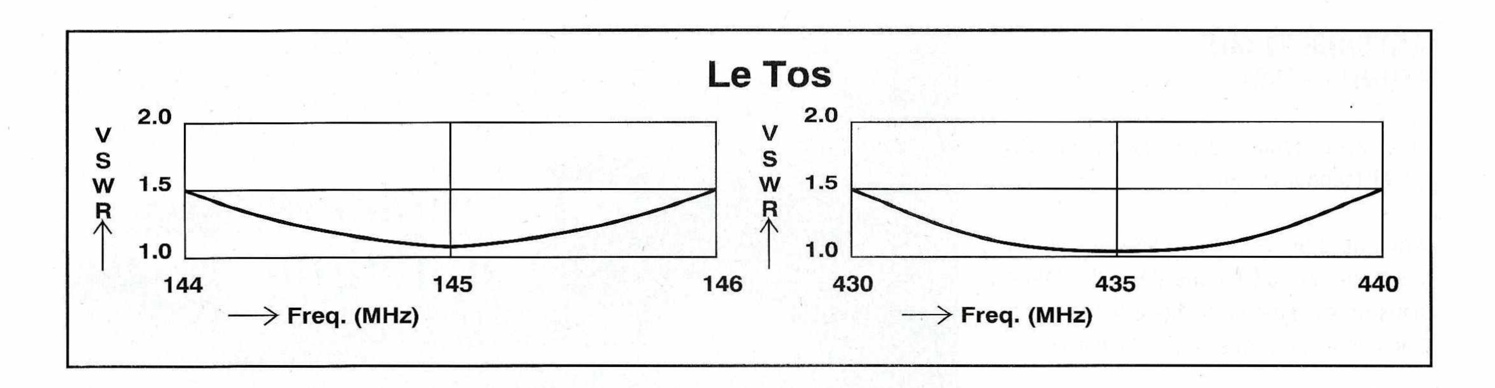


Présentation du triplex





Les PL 259 utilisées, du matériel solide





Pour le réglage ne pas agir sur la longueur du brin mais sur le bouton de réglage

L'ANTENNE PARE–BRISE

Ce type d'antenne n'est pas toujours très connu de l'utilisateur. La peur du mauvais fonctionnement ou du changement de voiture.

J'ai trafiqué sur ce type d'antenne d'une autre marque avec satisfaction.
Ici l'avantage se situe au niveau de l'utilisation d'une antenne bi-bande 144 et 430 MHz.

Caractéristiques techniques :
144 - 148 MHz gain 2,15 dBi
430 - 450 MHz gain 5,5 dBi

Puissance en FM 30 watts

SWR meilleur que 1 : 1,5 vérifié mais pouvant changer suivant l'emplacement et le type de véhicule.

L'impédance est de 50 ohms, la longueur 0,75 m, son poids de 400 grammes.

Attention : ce type d'antenne ne peut être utilisé avec des pare-brises contenant des parcelles métalliques.

POUR LES SWL L'ANTENNE RECEPTION CR307

Cette antenne permet la réception des ondes de 0,5 à 1500 MHz avec un gain moyen de 25 db dont 9 pour l'antenne et 16 pour le controlleur.

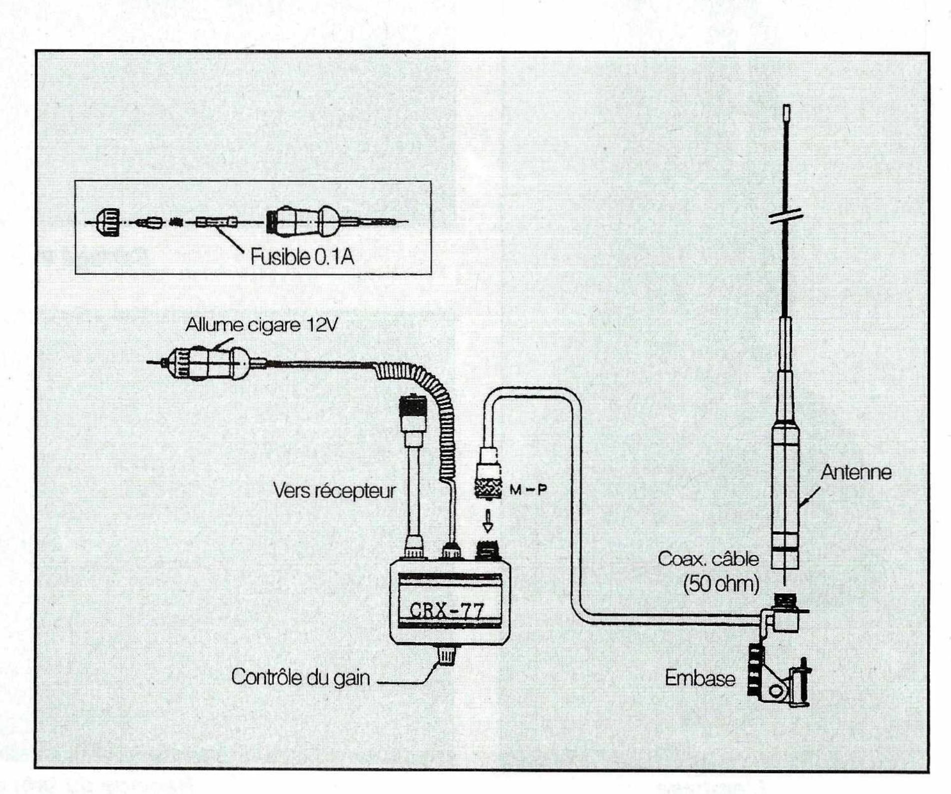
D'une longueur totale de 1,02 m et d'un poids de 470 grammes, cet ensemble apparait comme étant fiable. Toutefois l'utilisateur devra se munir d'un système lui permettant d'accrocher l'antenne soit à la vitre, au coffre ou au toit.

A moins d'utiliser un support magnétique quelquonque. Pour tous nos essais, j' utilise le trépied magnétique classique.

Il est indispensable d'avoir une fiche raccord ou un câble mâle-femelle pour effectuer la liaison entre l'antenne et l'ampli CRX77.

L'alimentation de l'ampli est obtenue à partir de la batterie de voiture via l'allume cigare...

Dans certains cas de figure, sur des signaux très faibles, l'amplification du souffle n'est pas négligeable.



ANTENNE 27 MHZ (TONNA 2700)

Nous avons reçu en essai une antenne CB (27MHz) pour le mobile.

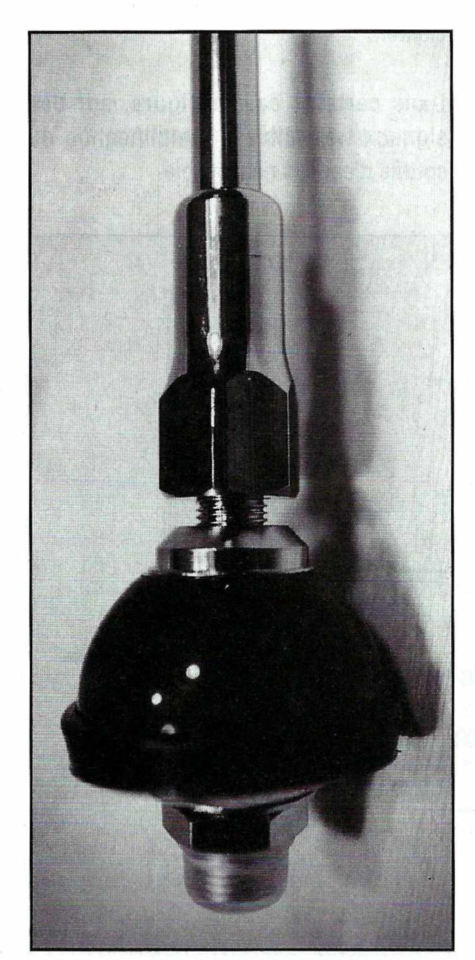
Antenne pour le moins classique, si ce n'est que la self baigne dans de l'huile dans un système hermétique transparent. Sans doute pour que l'on voit l'intérieur.

J'ai mal compris l'utilité de cette huile, si ce n'est pour faire gadget et épater les copains !

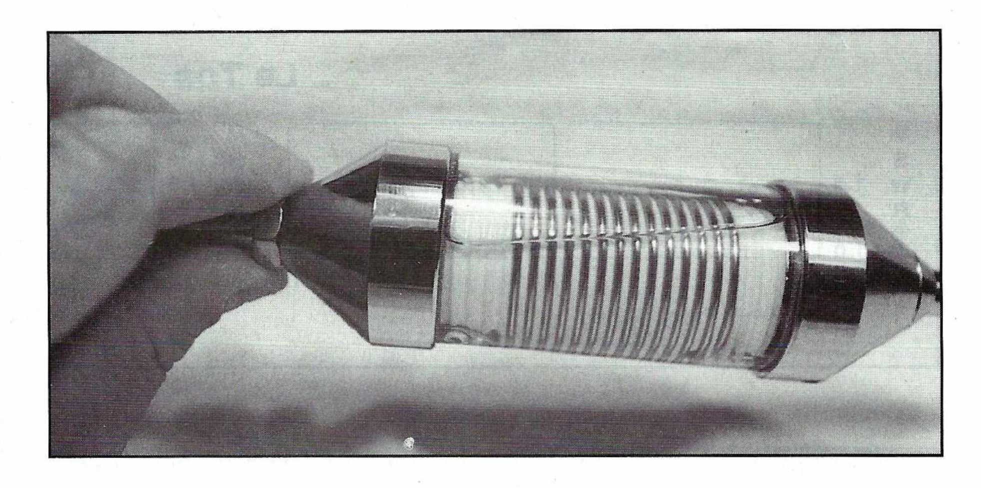
Je vois mal un mobile utiliser des kilowatts. De plus le self risque de changer de valeur.

Une antenne sans grand intérêt, d'autant que l'embase n'est pas standard.

Données techniques :
SWR à la résonance 1 - S
Impédance 52 ohms - Utilisation sur les 40 canaux
Gain inconnu.



L'embase



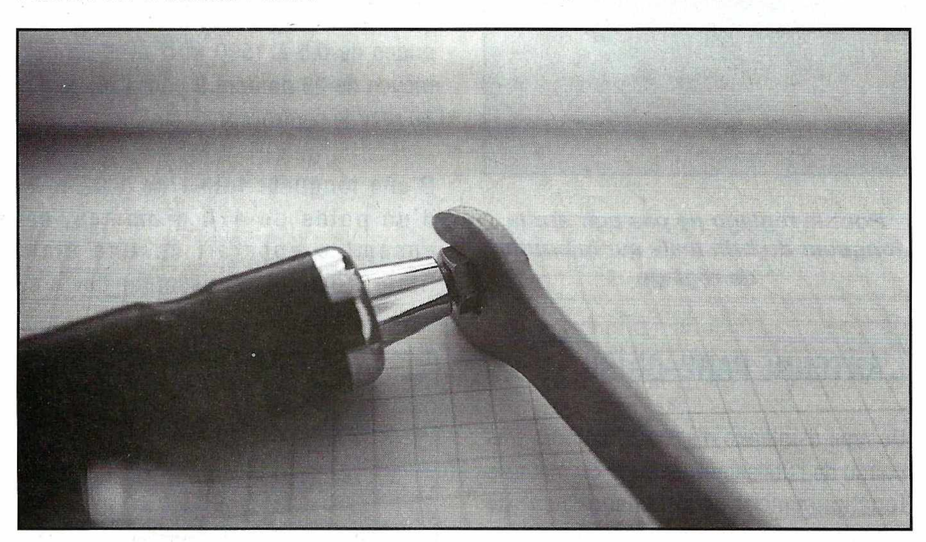
La self à bain d'huile.

L'ANTENNE MOBILE HA4S

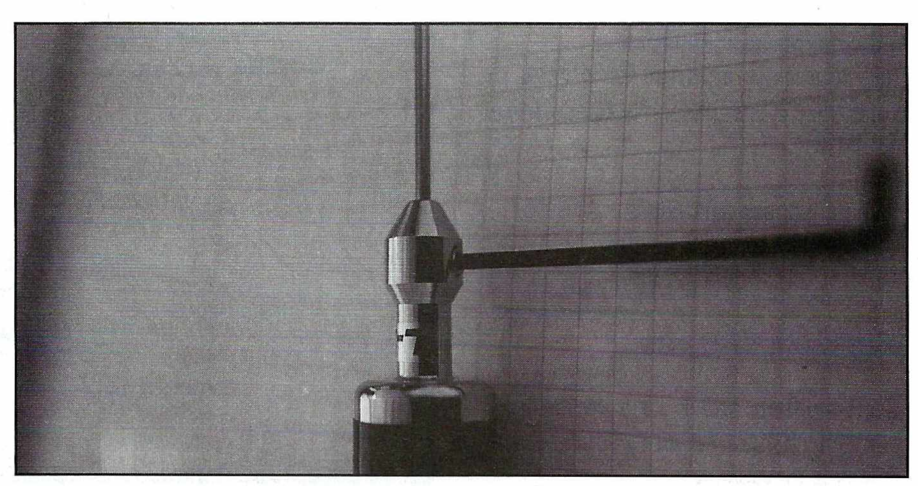
Fabriquée par les japonais de COMET, cett antenne est destinée au mobile et couvre les bandes 7, 21, 24, 28 et 14.
Le brin et la self centrale permettent l'accord sur la bandes 7 MHz.

L'antenne est originale même si elle fait ressembler votre voiture à un "véhicule venu d'ailleurs" !

Les 3 éléments 21, 28, 24 sont vissés comme le seraient des éléments de contre poids. L'ensemble est livré avec



Serrage avec clé fournie.



Réglage du brin avec clé fournie.

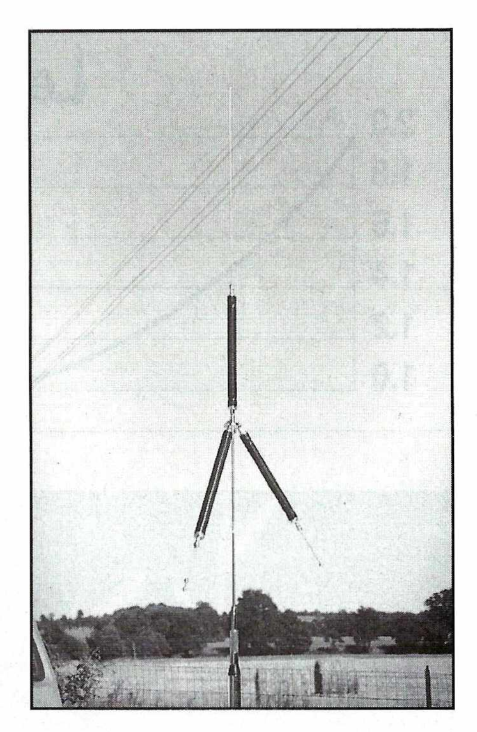
les clefs de montage mais je n'avais qu'une notice en ... japonais !
Heureusement, l'expérience à fait le reste.

21 MHz : règlage pointu au mm Tos. 1,3
1,5 à 21 097
1,3 à 21 119
1,6 à 21 145

La bande passante est très étroite.

24 MHz : règlage sur 24,9 avec un Tos de 1.1 et une bande passante suffisante pour tout le 24.1 Hz

28 MHz : le règlage s'est avéré plus difficile. La bande passante est très étroite. Le meilleur résultat est obtenu sur 28 MHz avec 1.7 de Tos. Comme d'habitude le 7 MHz s'est avéré le plus difficile à règler avec un Tos de 1.8 sur 7,05 alors que le constructeur donne au mieux 1.1.



L'antenne montée

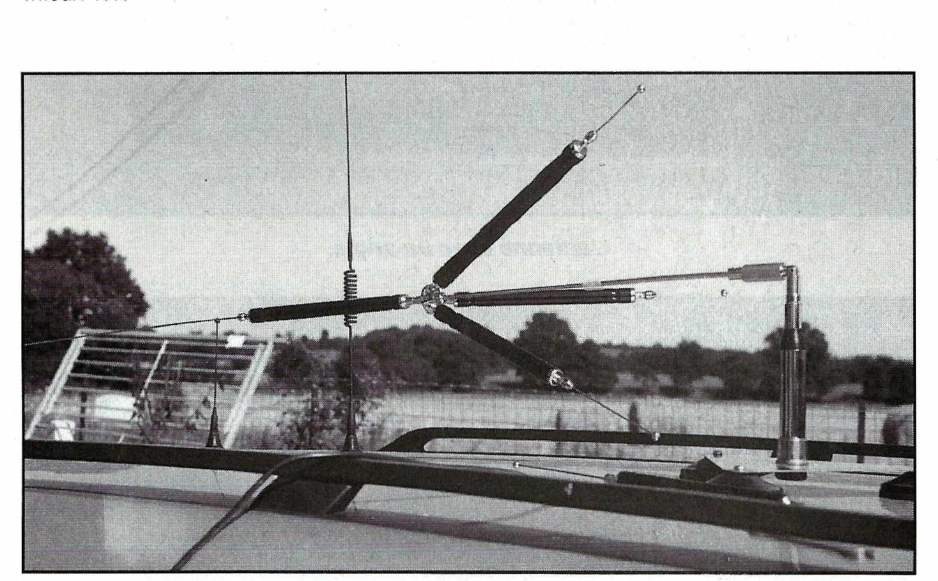
Vendue à part (on ne sait trop pourquoi) l'utilisateur peut se procurer l'élément 14 MHz.

Pour cet élément, j'ai recherché le point exact de règlage donné par la doc. (heureusement les tracés de courbes ne sont pas en japonais !).

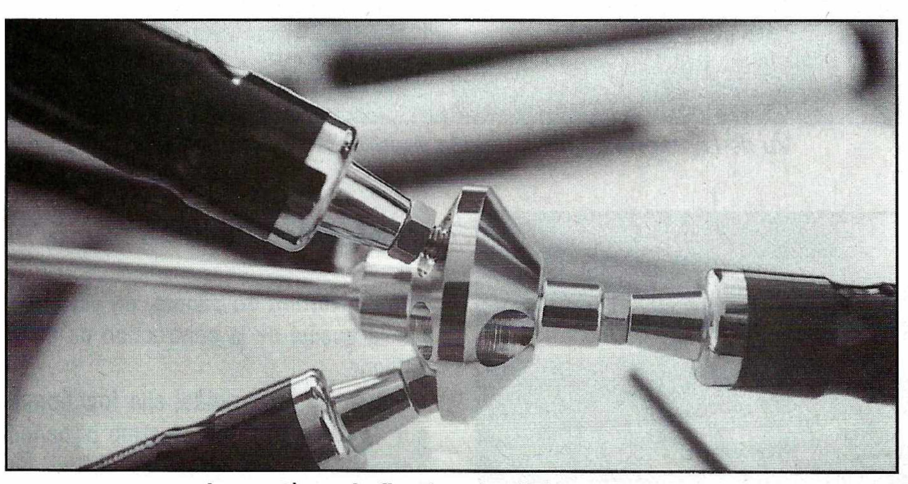
En fait, c'est sur cette bande que j'ai trouvé les meilleurs règlages avec un TOS de 1/1 sur 14 110. A chaque modification de la longueur du brin sur la fréquence choisie le TOS s'avére parfait.

Enfin, compte tenu de la rigidité de l'ensemble, le fabricant a prévu un système permettant de plier l'antenne pour rentrer dans le garage !

L'antenne est intéressante. J'en vois parfaitement l'utilité en caravane lorsque les arrêts sont prolongés. Il ne faut pas oublier qu'il s'agit d'une antenne à éléments raccourcis !



L'antenne pliée

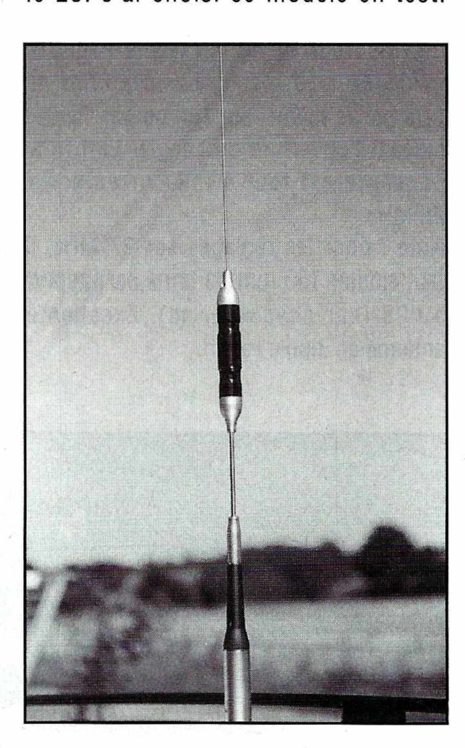


Le système de fixation des brins rayonnant

L'ANTENNE FL POUR LE MOBILE

Cette antenne existe en version 7, 14, 21, 28 et 50 MHz.

Comme chacun sait ma préférence pour le 28. J'ai choisi ce modèle en test.

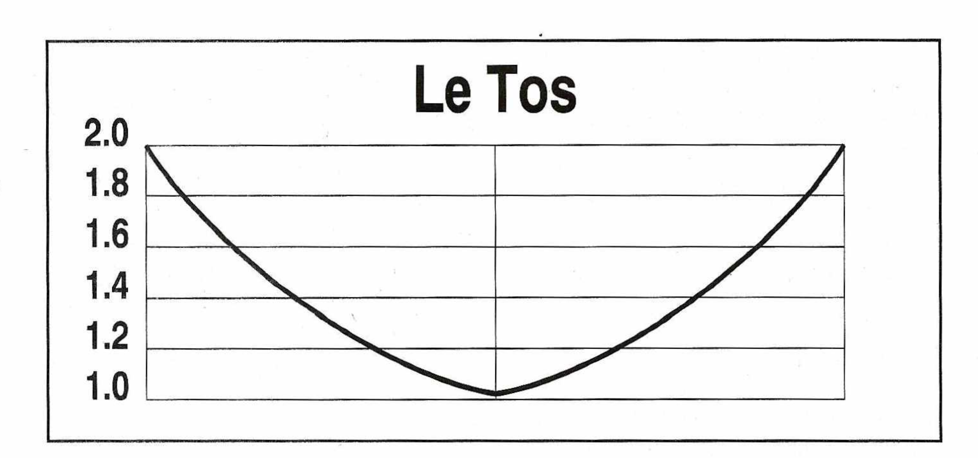


L'essai en 28 MHz a confirmé l'exactitude des données de la documentation constructeur.

Les bandes passantes données par le constructeur sont les suivantes :

7 MHz	+15 à -15kHz	soit 30 khz
14	+55 à -55	110Khz
21	+130 à -130	260khz
28	+ 230 à -230	460khz
50	+ 230 à -230	460khz

Ce calcul s'avère exact sur la bande des 10 mètres avec une bande passante de plus de 400 MHz et encore, en prenant 1,7 comme TOS maximum acceptable.
Une excellente antenne de construction solide. L'utilisateur devra choisir sa bande. On peut regretter qu'il soit nécessaire de changer l'antenne complète à chaque fois.



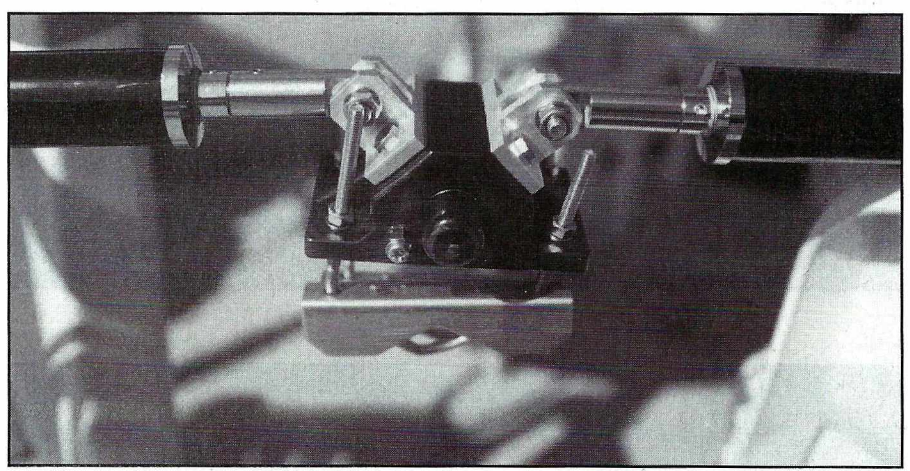
L'ANTENNE CHA–28 (28/27 MHZ)

Ici aussi, j'ai utilisé le 28 MHz. J'avais déjà testé une telle antenne sur 7 MHz mais avec une certaine déception. Il n'en est rien côté 28 MHz (avec extension possible sur 27 d'ailleurs). L'intérêt de cette antenne réside dans le fait quelle peut fonctionner de différentes manières, en doublet, en L ou avec un angle ferme.

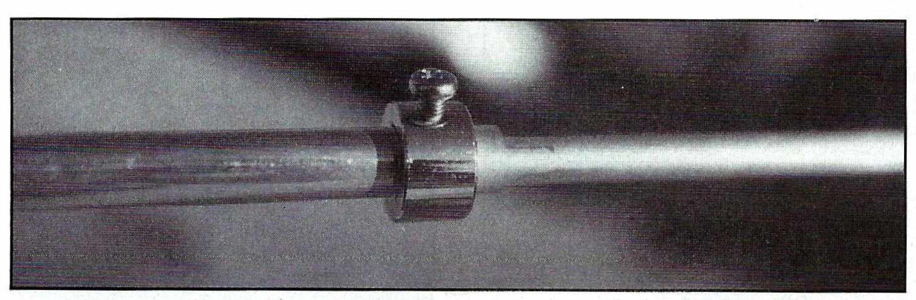
L'utilisateur devra toutefois prendre garde. En effet la longueur des brins ne sera pas le même, sur l'un ou sur l'autre, suivant l'ouverture de l'angle. La bande passante est tout à fait correcte sur 28 MHz.
Note : pour les règlages sur 27 MHz, il faut ajouter 150 mm de brins par rapport au 28 (sur chaque brins). Excellente antenne en dipole rotatif.



L'antenne avec un angle.



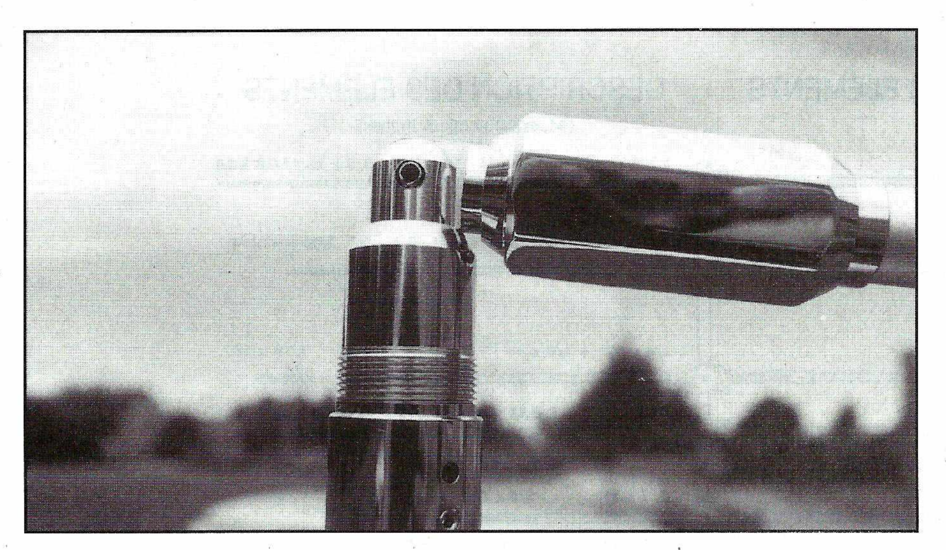
Vu de l'antenne au niveau de la fixation et de l'alimentation.

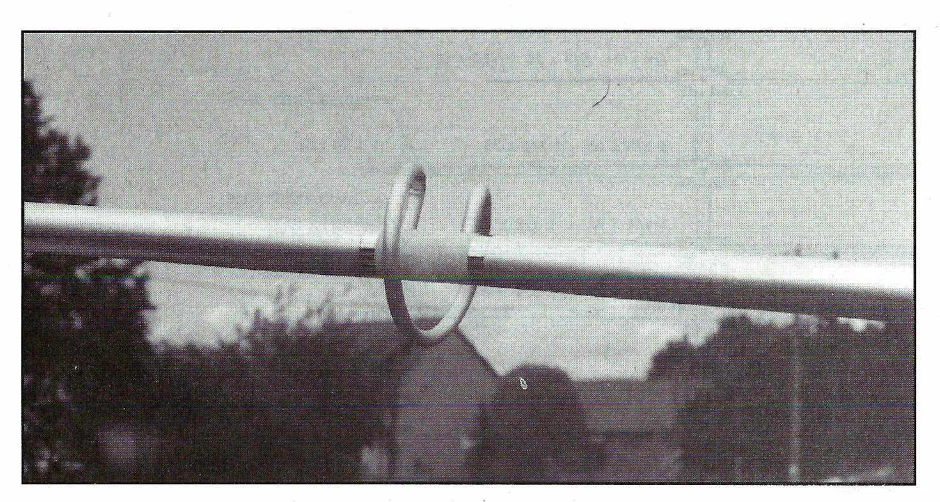


Le système de fixation du brin supplémentaire.

L'ANTENNE VHF HP94

Dès l'ouverture du paquet, on est attiré par la qualité de la contruction de cette antenne.
Réalisée en tube rigide, elle fonctionne sur 144 et 430 MHz, système bi-bande adopté par de plus en plus de constructeurs.


Le système bascule


La self centrale

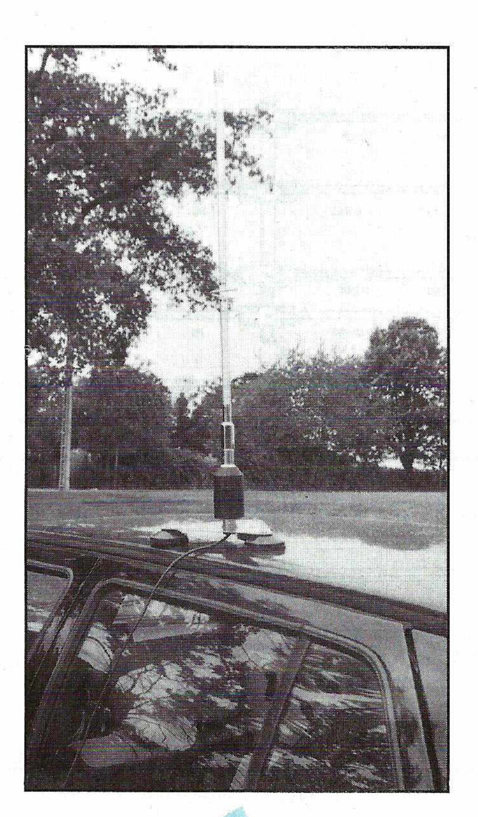
L'absence de. règlage ne fait pas oublier.. l'absence de notice, sans doute un oubli dans le paquet en ma possession.

900 grammes et 0,20 m de longueur, une impédance de 50 ohms pour un SWR de 15.

L'antenne fonctionne en 1/2 onde sur 144 et 3/8 sur 430 et permet un trafic sous 500 watts en VHF et 350 en UHF (mode FM). Le gain est de 5,5 dBi.

Compte tenu de la robustesse de l'antenne, le constructeur a placé un système à vis permettant de coucher l'antenne, pour entrer dans le garage par exemple !

Il n'y a pas de réglage prévu sur cette antenne. Dès la mise en service, on s'aperçoit qu'elle est correctement règlée par le constructeur.



LA TH11

Il fallait s'y attendre ! Hy-gain sort une 11 éléments en remplacement ou en complément de la TH7.

Cette dernière fonctionne chez moi, depuis environ 3 ans et a résisté au déménagement et aux grands vents avec d'excellents résultats.

Il va donc être intéressant d'en comparer les données.

Alors que le TH7 fait 3 bandes, la 11 couvre deux bandes WARC de plus : le 18 et le 24 MHz.

Cette fois-ci, le constructeur ajoute dans sa documentation un plan détaillé avec les spécifications d'une part et les mesures métriques bien détaillées.

Données du constructeur

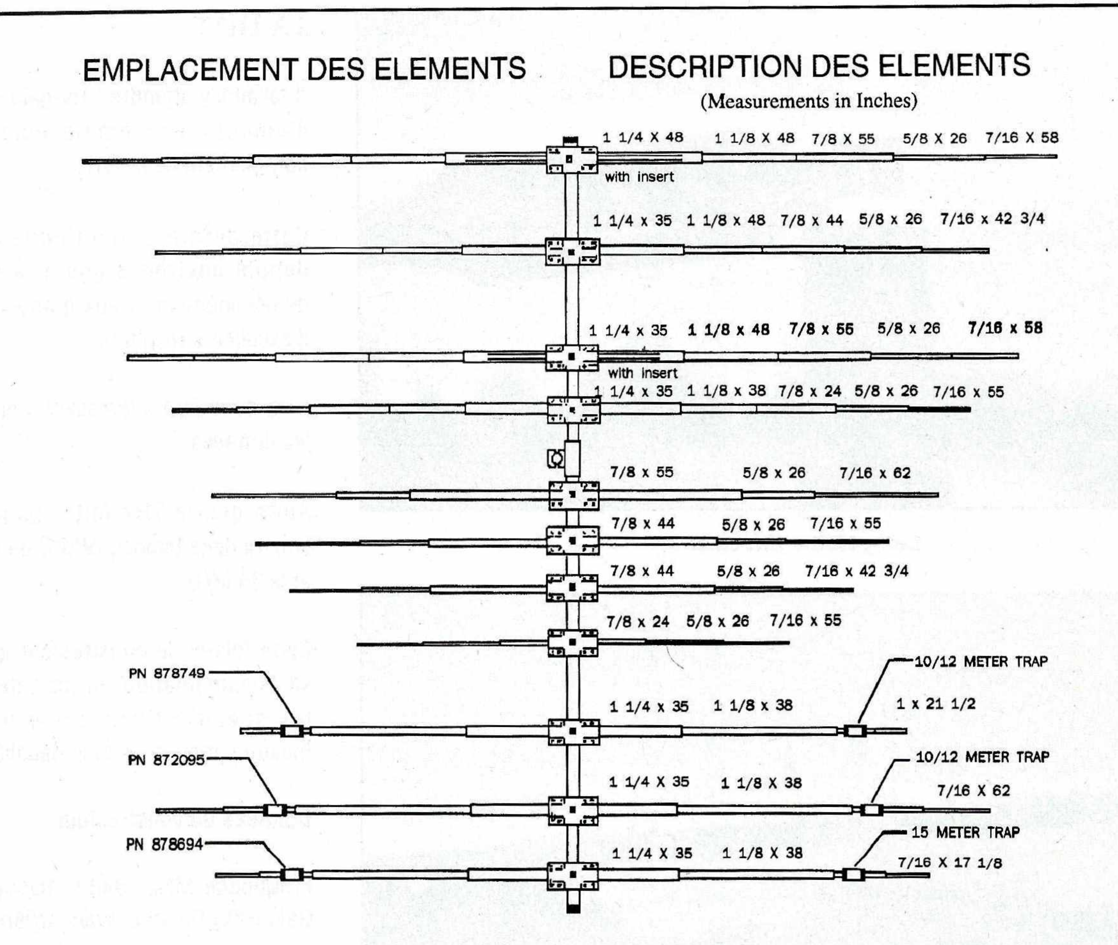
Fréquence MHz	Bande passante (kHz)	Gain (dBi)	Rapport avant arrière
14	350	8,6	27
18	100	8,4	22
21	450	8,1	25
24	100	7,5	15
28	800	9,2	19

La lecture de ce tableau montre quelques points forts une bande passante plus large sur 14 - 21 - 28. Un gain proche de certains monobandes sur 28 MHz . Par contre, un rapport avant arrière faible sur certaines bandes. Quelqu'un me disait récemment que la perfection n'existe pas !

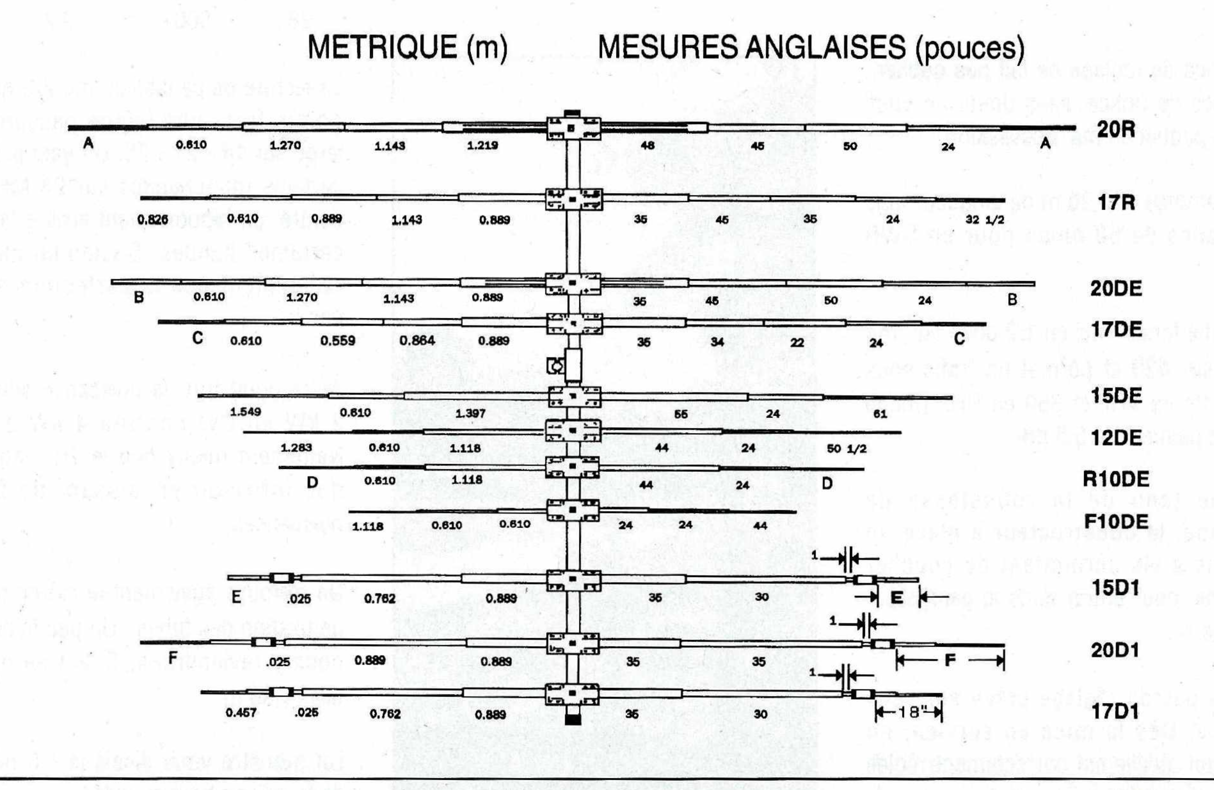
Autre point fort, la puissance admissible 2 kW en CW continu 4 kW en SSB. Nettement mieux que le TH7 laquelle la doc infirmait encaissant de bonnes puissances !

On retrouve également le même système de fixation des tubes . Un peu faible, mais nous y reviendrons. Quant au boom, il fait 11,30 m.

Un monstre vous disais-je ! Il me tarde de le voir en haut du mât !



NOTE: See Figure 2 for Element Spacing.



BQS BEAM QUAD SYSTEM

C'est sous cette appellation qu'un nouveau fabricant français nous a fait parvenir son catalogue d'antenne.

Les prix sont allèchants, le matériel de qualité. Interrogé par téléphone le fabricant nous a fait part de son étonnement de se sentir "boudé" par les radioamateurs.

J'ai donc demandé à recevoir une de ces antennes, la 510 BQS laquelle comme la référence le laisse supposer est une 5 éléments 10 mètres.

Le catalogue donne comme caractéristiques :

Gain 11dB rapport avant arrière 30 dB pour une boom carré (ce qui est déjà rare) de 7,30 m.

Quant à la notice technique, il ne s'agit que d'une feuille de papier, tapée à la machine, comprenant 6 lignes, tout il est vrai que le montage semble facile.

En fait, l'acheteur fera comme nous, il découvrira au fil du montage, apparemment simple, les différentes phases. Le papier ne stipule aucun règlage. Je veux bien mais qu'elle est la fréquence de résonance et la bande passante ?

Je le découvrirais en allant "au résultat". Le constructeur s'étonne de ne pas vendre aux radioamateurs ? C'est oublier l'impact de la concurrence : Hy Gain, Comet, etc...

On trouve au catalogue des monobandes(Yagi et quad) 20/15/10 mètres en 3, 4, 5 et 6 éléments ainsi que des 27 MHz.

En quad, on trouve surtout des 2/3 ou 4 éléments 27 ou 28 MHz quoi qu'il existe une 2 éléments 10, 15, 20 m.
Vous aurez donc le résultat du montage et des essais dans le numéro suivant.

LISTE DES PRINCIPAUX REVENDEURS DES OUVRAGES ET CARTES SORACOM

DANS L'ORDRE : DEPARTEMENT, VILLE, NOM DE LA SOCIETE ET TELEPHONE

01	BOURG EN BRESSE	UTV RADIO - COMMUNICATION	74.45.05.50
06	MANDELIEU	GES COTE D'AZUR	93.49.35.00
13	MARSEILLE	GES MIDI	91.80.36.16
13	MARSEILLE	LIBRAIRIE MAUPETIT	91.48.71.77
13	ROGNAC – RN113	DISTRACOM	42.87.12.03
14	CAEN	NORMANDIE RADIO	31.34.62.06
15	AURILLAC	LIBRAIRIE MALROUX MAZEL	71.48.17.77
17	ROYAN	RELAIS DES ONDES	46.06.65.77
17	SAINTES	LIBRAIRIE SALIBA	46.93.45.88
18	BOURGES	GES	48.67.99.98
18	BOURGES	LIBRAIRIE MAJUSCULE	48.70.85.71
19	BRIVE	LIBRAIRIE SEIGNOLLES	55.74.29.30
21	DIJON	LIBRAIRIE DE L'UNIVERSITE	80.30.51.17
22	LAMBALLE	SONO-CB-MUSIQUE TANDY	96.31.33.88
22	SAINT-BRIEUC	LIBRAIRIE AU TEMPS DE VIVRE	96.33.06.26
25	BESANÇON	ICB	81.53.09.44
25	BESANÇON	REBOUL	81.81.02.19
26	VALENCE	LIBRAIRIE CRUSSOL	75.43.09.56
27	VERNON	LIBRAIRIE "AUX MILLE PAGES"	32.51.05.91
28	CHARTRES	LIBRAIRIE LESTER	37.21.54.33
28	CHATEAUDUN	ETS HUET	37.45.33.21
29	QUIMPER	LA PROCURE ST-CORENTIN	98.95.88.71
30	NIMES	LIBRAIRIE GOYARD	66.67.20.51
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE PRIVAT	61.23.09.26
31	TOULOUSE	LIBRAIRIE CASTELA	61.23.24.24
32	AUCH	STE RCEG	62.63.34.68
33	BORDEAUX	M.G.D. ELECTRONIQUE	56.96.33.45
33	BORDEAUX	SILICON RADIO	56.69.17.08
33	MERIGNAC	RADIO 33	56.97.35.34
34	MONTPELLIER	LIBRAIRIE SAURAMP	67.58.85.15
35	CREVIN	RADIOCOMMUNICATION D'ILLE-ET-VILAINE	99.42.42.41
35	RENNES	TUNER 35	99.50.86.06
37	TOURS	R.E.F.	47.41.88.73
37	TOURS	LIBRAIRIE TECHNIQUE	47.05.79.03
38	GRENOBLE	LIBRAIRIE ARTHAUD	76.42.49.81
38	GRENOBLE	ELECTRONIQUE BAYARD	76.54.23.58
42	ROANNE	LIBRAIRIE LAUXEROIS	77.71.68.19
42	SAINT-ETIENNE	LIBRAIRIE DE PARIS	77.32.89.34
44	NANTES	LIBRAIRIE OUGUEL	40.48.50.87
44	NANTES	WINCKER FRANCE	40.49.82.04
44	NANTES	OMEGA	40.20.03.33
49	ANGERS	LIBRAIRIE RICHER	41.88.62.79
49	ANGERS	ANJOU LIAISON RADIO	41.43.45.48
49	CHOLET	CHOLET COMPOSANTS	41.62.36.70
49	CHOLET	LIBRAIRIE TECHNIQUE	41.46.02.40
50	VILLEDIEU-LES-POELES	RADIO TECH SERVICES	33.50.80.73
51	REIMS	GUERLIN MARTIN	26.88.40.30
52	SAINT-DIZIER	MZ ELECTRONIC	25.05.72.57
54	NANCY	HALL DU LIVRE	83.35.53.01
56	LORIENT	LA BOUQUINERIE	97.21.26.12
58	LA-CELLE-SUR-LOIRE – RN7	TRANSCAP ELEC.	86.26.02.46
58	NEVERS	LIBRAIRIE DE LA PRESSE	86.61.05.87
59	LILLE	FURET DU NORD	20.78.43.09
59	VALENCIENNES	FURET DU NORD	27.33.01.33
61	LE SAP	MIRAGE	33.39.40.18
62	ARRAS	LIBRAIRIE BRUNET	21.23.46.34
62	BOULOGNE S/MER	LIBRAIRIE DUMINY	21.87.43.44
62	ESTREE-CAUCHY	GES NORD	21.48.09.30
62	LIBERCOURT	ONDES COURTES	21.74.56.56
62	WIZERNES	CLASH	21.39.41.31
63	CLERMONT-FERRAND	ALARME SECURITE	73.35.08.40
63	CLERMONT-FERRAND	LIBRAIRIE LES VOLCANS	73.43.66.55
64	ANGLET	PHOTO HARRIAGUE	59.63.87.05
65	TARBES	AUTO HI-FI 65	62.34.66.11
67	LINGOLSHEIM	BATIMA	88.78.00.12
67	STRASBOURG	LIBRAIRIE BERGER-LEVRAULT	88.75.51.55
68	COLMAR	LIBRAIRIE HARTMANN	89.41.17.53
68	MULHOUSE	LIBRAIRIE L - G. BISEY	89.46.58.14
69	LYON 2e	LIBRAIRIE FLAMMARION	78.38.01.57
69	LYON 2e	LIBRAIRIE DECITRE	72.40.54.54
69	LYON 3e	STEREANCE ELECTRONIQUE	78.95.05.17
69	LYON 6e	FREQUENCE CENTRE	78.24.17.42
69	LYON 6e	GES	78.52.57.46
69	LYON 9e	LYON RADIO COMPOSANTS	78.28.99.09
69	VILLEURBANNE	DX	78.03.99.64
72	LE MANS	LOISIR RADIO COMMUNICATION	43.85.40.10
73	CHAMBERY	LIBRAIRIE DE LA COLONNE	79.33.53.64
74	BALLAISON	TELE-RADIO-CB S.A.V.	50.94.01.04
74	EPAGNY	SOCIETE DUPLEX	50.22.06.42
75	PARIS 2e	LIBRAIRIE GIBERT JEUNE	(1) 42.36.82.84
75	PARIS 5e	LIBRAIRIE EYROLLES	(1) 44.41.11.11
75	PARIS 10e	LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO	(1) 48.78.09.92
75	PARIS 10e	T.P.E.	(1) 42.01.60.14
75	PARIS 12e	GES	(1) 43.45.25.92
75	PARIS 12e	CHOLET COMPOSANTS	
75	PARIS 15e	HYPER CB	(1) 45.54.41.91
76	LE HAVRE	LIBRAIRIE LA GALERNE	35.43.22.52
76	ROUEN	CITIZEN BAND	35.03.93.93
78	VAUX S/SEINE	LIBRAIRIE LE PAPIRUS	(1) 30.91.93.77
78	VOISINS-LE-BRETONNEUX	I.C.S. GROUP	30.57.46.93
81	MAZAMET	GES PYRENEES	63.61.31.41
83	LA CRAU	MAISON DE LA PRESSE	94.66.76.12
83	TOULON	INTER-SERVICE	94.22.27.48
88	LE THILLOT	LIBRAIRIE GIGANT	29.25.00.12
88	SAINT-DIE	MAISON DE LA PRESSE	29.56.83.06
89	AUXERRE	SM ELECTRONIQUE	86.46.96.59
92	ASNIERES	GO TECHNIQUE	(1) 47.33.87.54
92	PUTEAUX	PUTEAUX RADIO ELECTRIC	(1) 47.76.32.46
94	MAISON ALFORT	U.R.C.	
95	SARCELLES	SARCELLES DIFFUSION	(1) 39.86.39.67
MARTINIQUE			
97	LAMENTIN	RADIO SHOP	(596) 50.38.07

LA CONSTRUCTION DES ANTENNES

Le lecteur fervent des antennes connaît sans doute les données qui suivent. Le débutant y trouvera, nous l'espérons, de nombreuses idées.

Sylvio FAURËZ, F6EEM

I COMPRENDRE LE R.O.S.

Il faut rappeler que plus le R.O.S. est important plus la puissance réfléchie, c'est-à-dire non utilisée pour la transmission du signal, est importante

Cette puissance réfléchie, retournant vers l'émetteur doit impérativement se transformer, c'est souvent en chaleur que cela se fait. Gare aux transistors de l'appareil, gare aussi aux interférences perturbant la réception radio ou télévision.

LES CAUSES

Les causes d'une mauvaise adaptation provoquant un ROS innaceptable peuvent être nombreuses :

- mauvaise(s) masse(s),
- prises mal soudées,
- coaxial à la mauvaise impédance, du 50 Ω remplacé par du 75 Ω par exemple.
- antenne mal réglée, trop long ou trop court,
- adaptation antenne-ligne mauvaise.

La première des actions à mener reste à l'évidence le réglage de l'antenne. Vous devez obtenir un creux minimum avec l'aiguille du Ros mètre.

Si vous utilisez une verticale attention au plan de masse.

Pour une ground-plane, une fois le brin rayonnant réglé, jouez sur les radians. La ground-plane est sans doute l'antenne la plus difficile à régler. Elle est en général pointue et mieux vaut être à deux car il vous faudra souvent descendre du toit.

En ce qui concerne la ground-plane un conseil : si vous êtes dégagé et que vous avez du terrain, mettez-la à hauteur du sol !

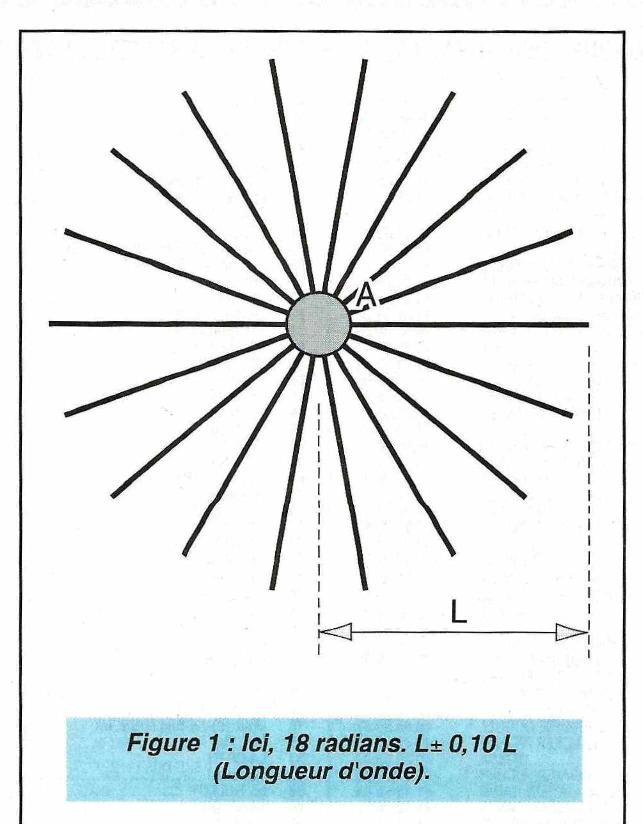


Figure 1 : Ici, 18 radians. L± 0,10 L (Longueur d'onde).

Dans ce type d'antenne il est possible de mettre plus de radians, même beaucoup plus.

La multiplicité des radians change l'angle de départ des ondes et améliore considérablement le rendement, le blindage du coax va à la terre par un support métallique.

N'oubliez pas que la mise en place des radians a pour objet de remplacer la terre (le sol).

EXEMPLES

• La verticale au sol

Ce sol est bien souvent mauvais conducteur et de ce fait apparaît une résistance qui se place en série avec celle de rayonnement.

La résistance d'un pieu, même bien enfoncé, est d'environ 100 Ω. Celle de l'antenne 36 Ω. Le rendement, de l'ordre de 25%, est alors inacceptable.

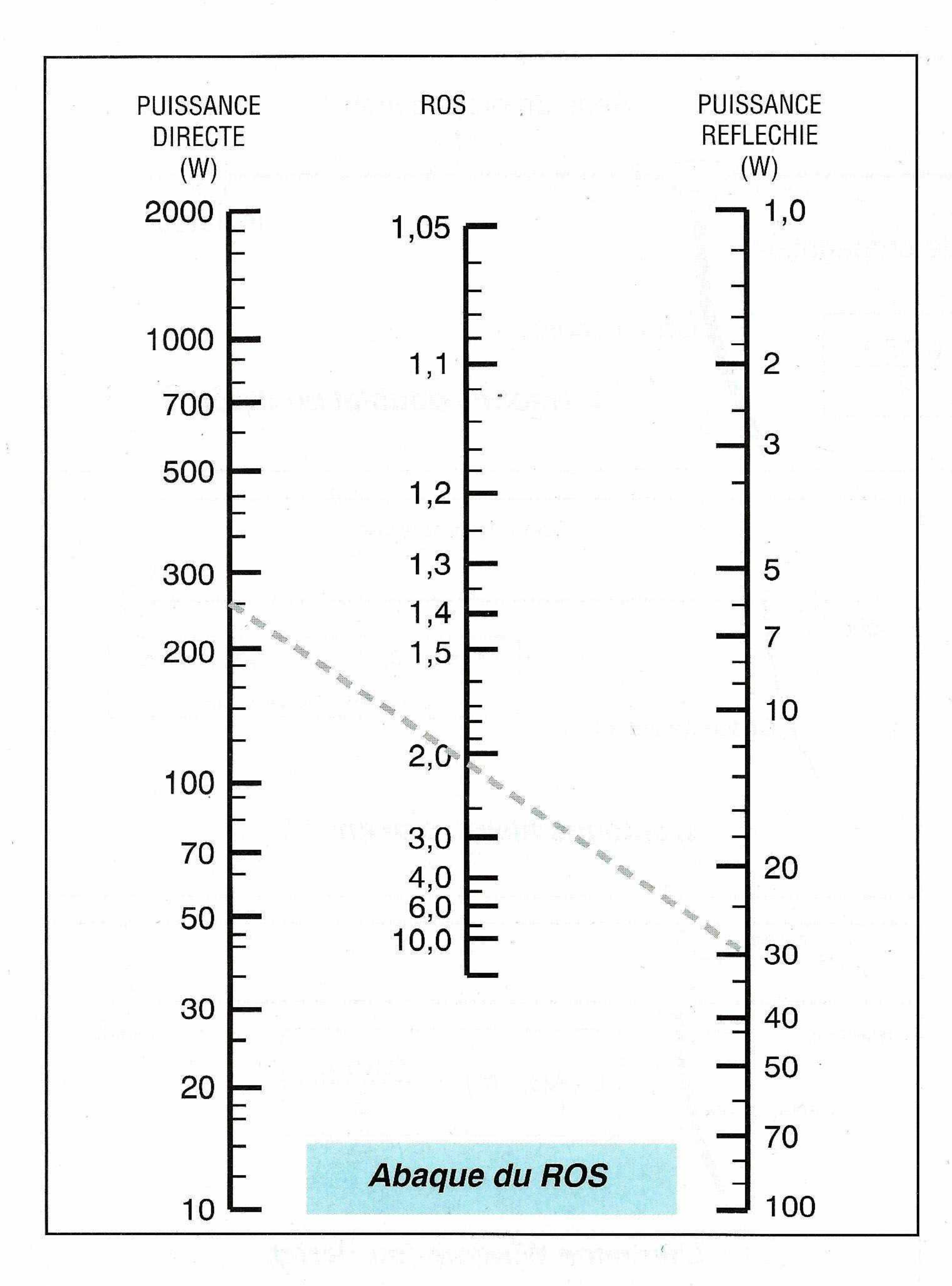
D'où l'intérêt d'un plan de sol efficace, donc de radians.

L'idéal pour une Ground-Plane au sol consiste à enterrer légèrement les radians.

A titre d'exemple, une centaine environ de radians abaisse la résistance terre à 3 Ω. Le rendement devient alors proche des 95%. En dessous de 16 radians le rendement est de 70% environ.

Pour 15 radians, la longueur de chacun d'eux sera de 0,10 x l, soit 11,03 x 0,10 = 1,10 mètre.

Par contre, pour 48 radians, la longueur de chacun sera de 0,25 x l, soit 11,03 x 0,25 = 2,75 mètres.



On en déduit facilement que plus il y a de radians, plus leur longueur individuelle est importante !
Pour fixer les idées, voici un shéma en figure 1.
Au sol, il est possible d'utiliser facilement une antenne verticale en onde entière.

• Le réglage de la Yagi
Ici la hauteur par rapport au sol doit être égale au moins à la longueur d'ondes.

Sur ce type d'antenne il est conseillé de s'en tenir aux données du constructeur.

• Et si on n'arrive pas à régler ?
Alors, il ne vous reste qu'une solution : utiliser une boîte d'accord antenne !

Contrairement à une idée reçue il ne s'agit pas de rallonger ou raccourcir l'antenne, mais uniquement d'adapter impédances-émetteur-ligne-antenne.
ROS ou pas la boîte d'accord a un défaut, elle "mange" un peu d'énergie. Alors, nous considérons qu'il est parfois plus sage de fonctionner avec un peu de TOS dans l'antenne. Le rendement restera meilleur.

ABAQUE DU ROS

Utilisation : Tracer une ligne entre la valeur de la puissance directe et celle de la puissance réfléchie. A son intersection avec la colonne du ROS, on lit la valeur de ce dernier. En connaissant la valeur de la puissance directe et celle du ROS on peut également trouver, par la même méthode, la valeur de la puissance réfléchie.

II. CONSTRUIRE ANTENNE FILAIRE

Rappelons quelques principes :
Antennes filaires :
a) Il faut, en général, deux points d'attache et tenir compte du poids au centre ;
b) l'antenne sera le plus haut possible;
c) elle sera dégagée autant que faire se peut de toute masse métallique. N'oubliez pas que dans le béton armé... il y a aussi du métal ;
d) l'antenne doit être taillée sur la longueur d'onde donnée.

On désigne le support radioélectrique sous deux appellations :
a) la fréquence,
b) la longueur d'onde.
Ces deux notions correspondent à une même valeur et ont une relation directe entre elles.

La vitesse de la lumière est de 300 000 km/seconde. Cette antenne sert de paramètre permanent pour connaître la fréquence ou la longueur d'onde.

La fréquence F est donnée en kilohertz ou en Mégahertz. Cette dernière appellation étant la plus courante.

1 MHz = 1 000 kHz = 1 000 000 Hz.
λ (lisez lambda), indique la longueur d'onde et est donnée en mètre.

$$\text{On a : } F(\text{kHz}) = \frac{300\,000}{\lambda\,(\text{m})}$$

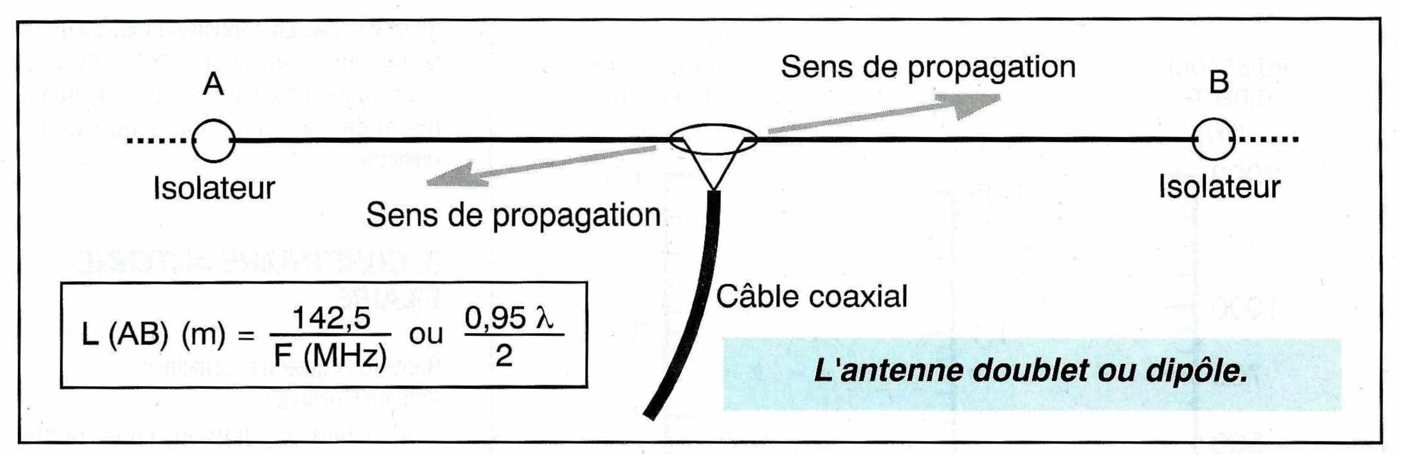
Parlant en mégahertz, on aura, en simplifiant :

$$\text{on a : } F(\text{MHz}) = \frac{300}{\lambda\,(\text{m})}$$

inversement,

$$\text{on a : } \lambda = \frac{300}{F(\text{MHz})}$$

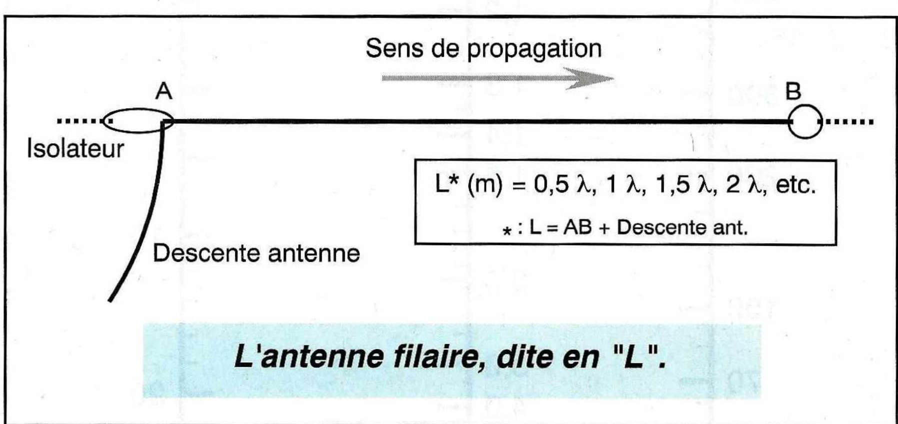
pour obtenir la longueur d'onde.



L'antenne doublet ou dipôle.

LE DOUBLET

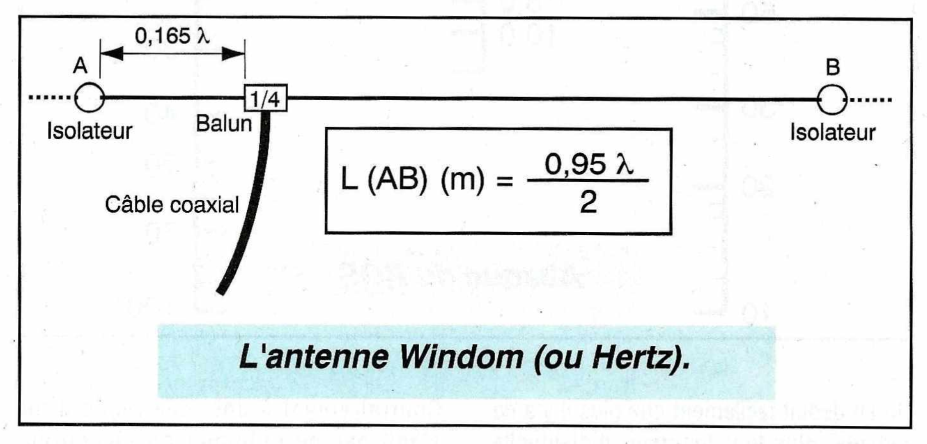
Cette antenne, dont le schéma vous est donné, peut être utilisé avec du coaxial 75 Ω type télévision (avec un rendement réduit), elle est peu onéreuse, simple à réaliser. Utilisez du fil de cuivre. Ne pas oublier que le fil, sous l'effet du poids, peut se détendre donc s'allonger et entraîner une modification de la fréquence.



L'antenne filaire, dite en "L".

L'ANTENNE FILAIRE EN "L"

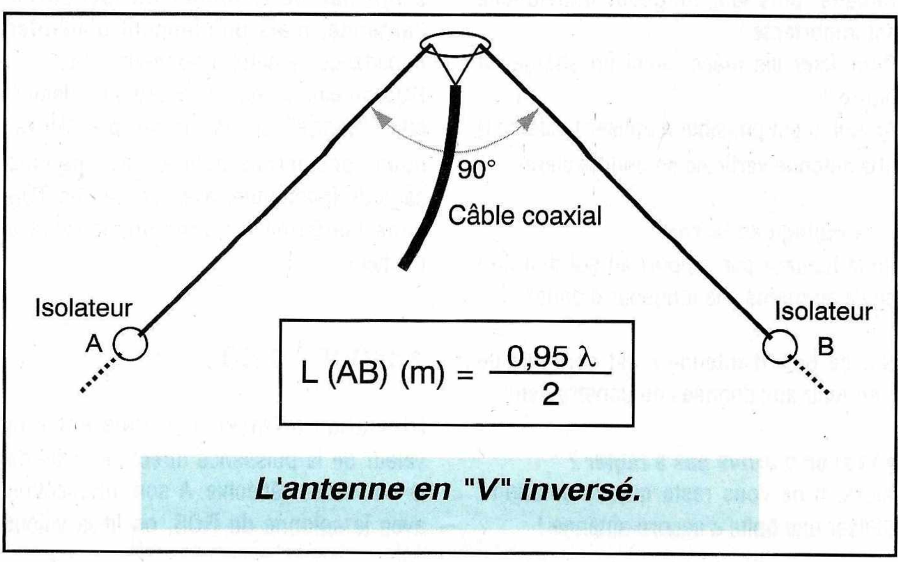
Peut être employée inclinée, sachant que le pôle B sera le plus haut possible. Cette antenne est calculée par tranche de demie longueur d'onde. Devient efficace à une longueur d'onde. Plus le fil sera long, mais conforme aux 1/2 λ ou λ, plus la directivité sera importante (longueur du brin + descente d'antenne)



L'antenne Windom (ou Hertz).

L'ANTENNE WINDOM (OU HERTZ)

Cette antenne n'est pas d'une grande efficacité si elle est courte. Pour être efficace, elle nécessite l'emploi d'un balun 1/4. Par contre, elle fonctionne en multibande sur les fréquences harmoniques paires de la fondamentale (3,5 - 7 - 14 - 28 MHz, par exemple).



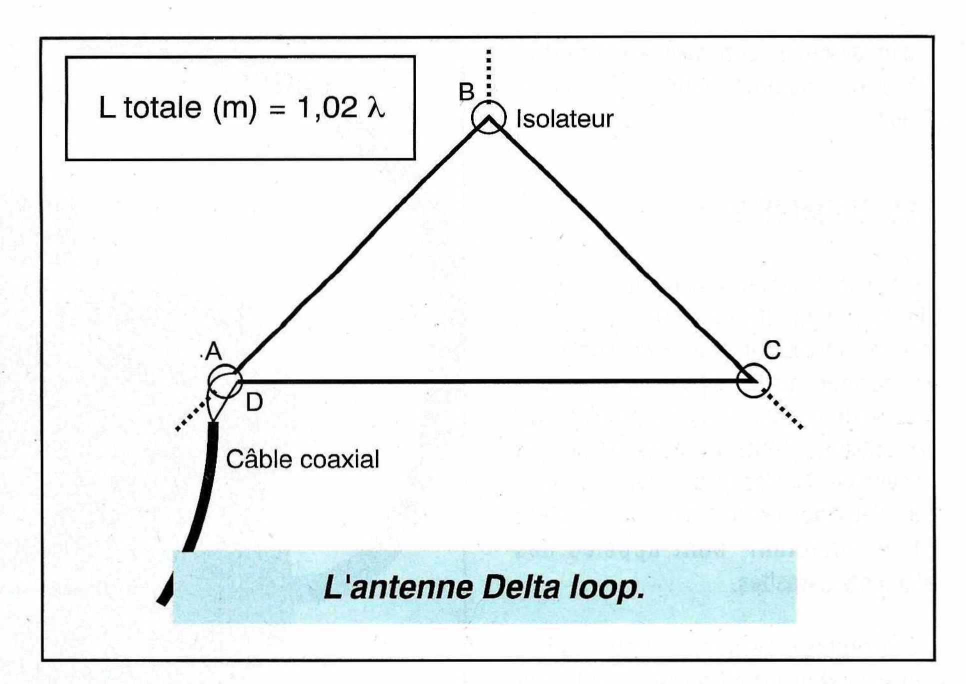
L'antenne en "V" inversé.

L'ANTENNE EN V INVERSE

Elle est très efficace et peut être utilisée dans des déplacements. Se calcule comme pour un double demi-onde.

LA DELTA-LOOP

Il s'agit d'un triangle dont la pointe est située sur la partie haute à environ 12 m du sol. La base du triangle sera située à environ 2 m du sol. Elle peut être alimentée par un câble coaxial de 52 Ω au bout duquel on ajoutera une longueur de câble coaxial en 75 Ω d'une valeur de 1/4 d'onde suivant la qualité du câble. Il est également possible d'utiliser un balun de valeur 1/2. Ils sont hélas très chers. Elle a déjà été décrite dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***



L'antenne Delta loop.

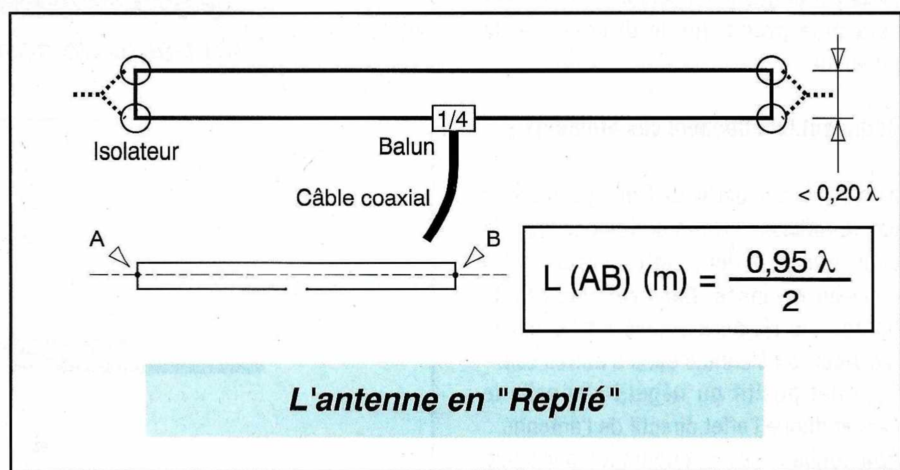
LE DIPOLE REPLIE

Cette antenne est aussi appelée Trombone. L'espacement aura une valeur de l/20, soit :

$$\lambda = \frac{300}{14{,}115} = 21{,}25$$

$$\text{espacement} = \frac{21{,}25}{20} = 10{,}62 \text{ m}$$

Une telle antenne a un rendement meilleur que le dipôle. Il est nécessaire d'utiliser un balun rapport 1/4.



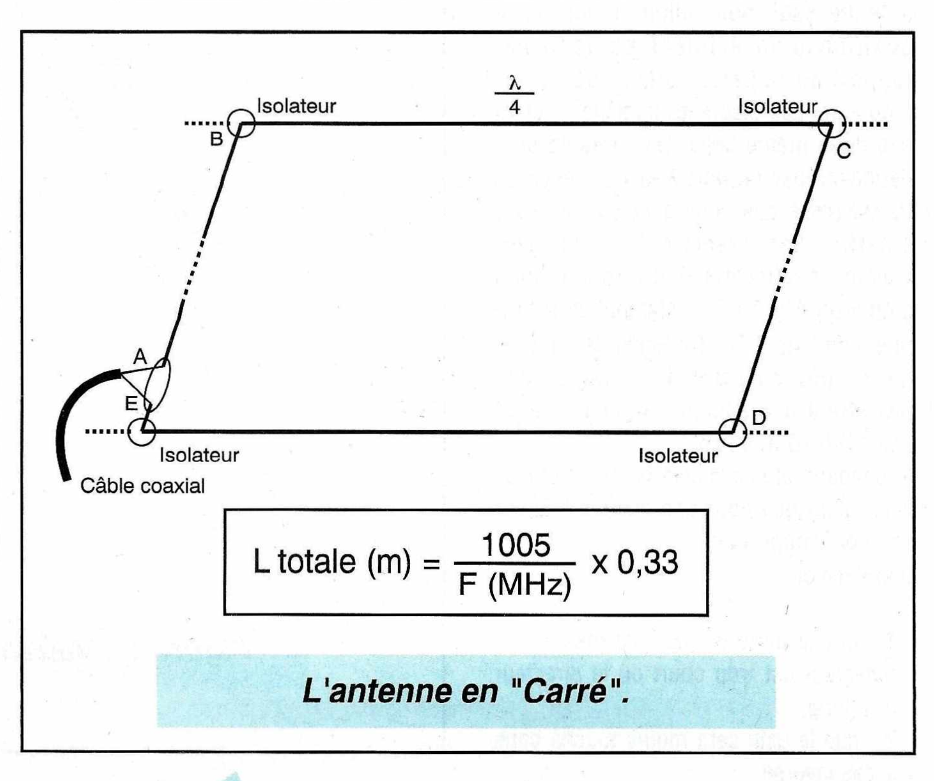
L'antenne en "Replié"

LE CARRE

Cette antenne est utilisée sur les bandes basses des radioamateurs lorsque la place disponible est suffisante. N'hésitez pas à la tester. Vous serez surpris du résultat.

- Hauteur : environ 12 mètres,
- pas de trappes,
- pas de balun,
- accord direct.

Vous divisez le résultat de la formule de calcul de longueur par 4 pour obtenir la valeur du côté. Il faudra ensuite ajuster en fonction de l'environnement.



L'antenne en "Carré".

III. L'ANTENNE YAGI

Chacun sait ce qu'est une antenne Yagi. Voyons les éléments constitutifs afin d'en mieux comprendre le fonctionnement.

Une Yagi se compose :

- d'un boom,
- d'un ou plusieurs réflecteurs,
- d'un ou plusieurs directeurs,
- d'un radiateur,

- d'un système permettant le transfert de l'énergie : gamma match, beta match, balun.

LES ELEMENTS

Le radiateur reçoit le courant HF venant de l'émetteur. Il fonctionne en général comme un doublet demi-onde parallèle. Il est accordé sur la longueur d'onde de la fréquence choisie. Il n'y en a qu'un seul par antenne. (Toutefois, nous verrons par la suite que ce n'est pas toujours vrai !).
Les deux autres éléments, le directeur et le réflecteur, sont appelés des éléments parasites.

Le directeur sera plus petit que le radiateur et que le réflecteur ; le réflecteur sera plus grand que le directeur et le radiateur.

Comment fonctionnent ces éléments ?

Ils captent une partie de l'énergie envoyée par le radiateur. Comme ils sont dans le vide, réunis à rien, cette énergie est à nouveau rayonnée. Dans certains cas de figure, elle s'ajoute à celle émise par le radiateur, ou s'annule dans d'autres cas.
Cet effet positif ou négatif s'appelle le gain et donne l'effet directif de l'antenne.
Pour utiliser ces phénomènes avec une antenne Yagi, nous allons jouer sur la position d'un élément parasite par rapport au radiateur ainsi que sur sa longueur. Les éléments parasites n'étant pas de la même taille, les courants sont déphasés par rapport à la fréquence de travail (celle que vous avez choisei pour émettre, par exemple le canal 19).
L'élément réflecteur doit être plus long d'environ 5 à 10 %, l'élément directeur plus court de 5 %. Toutefois, le sol joue un rôle très important et une Yagi ne doit pas être à une hauteur inférieure de l/4 soit 11/4 = 3 m du sol.
Cependant, plus elle sera haute, mieux ce sera, alors que pour une quad la hauteur est moins importante.
Il faut savoir :

1 - que la perte en gain est rapide si le réflecteur est trop court ou le directeur trop long,
2 - que le gain sera moins touché dans le cas inverse.



Un balun de construction maison.

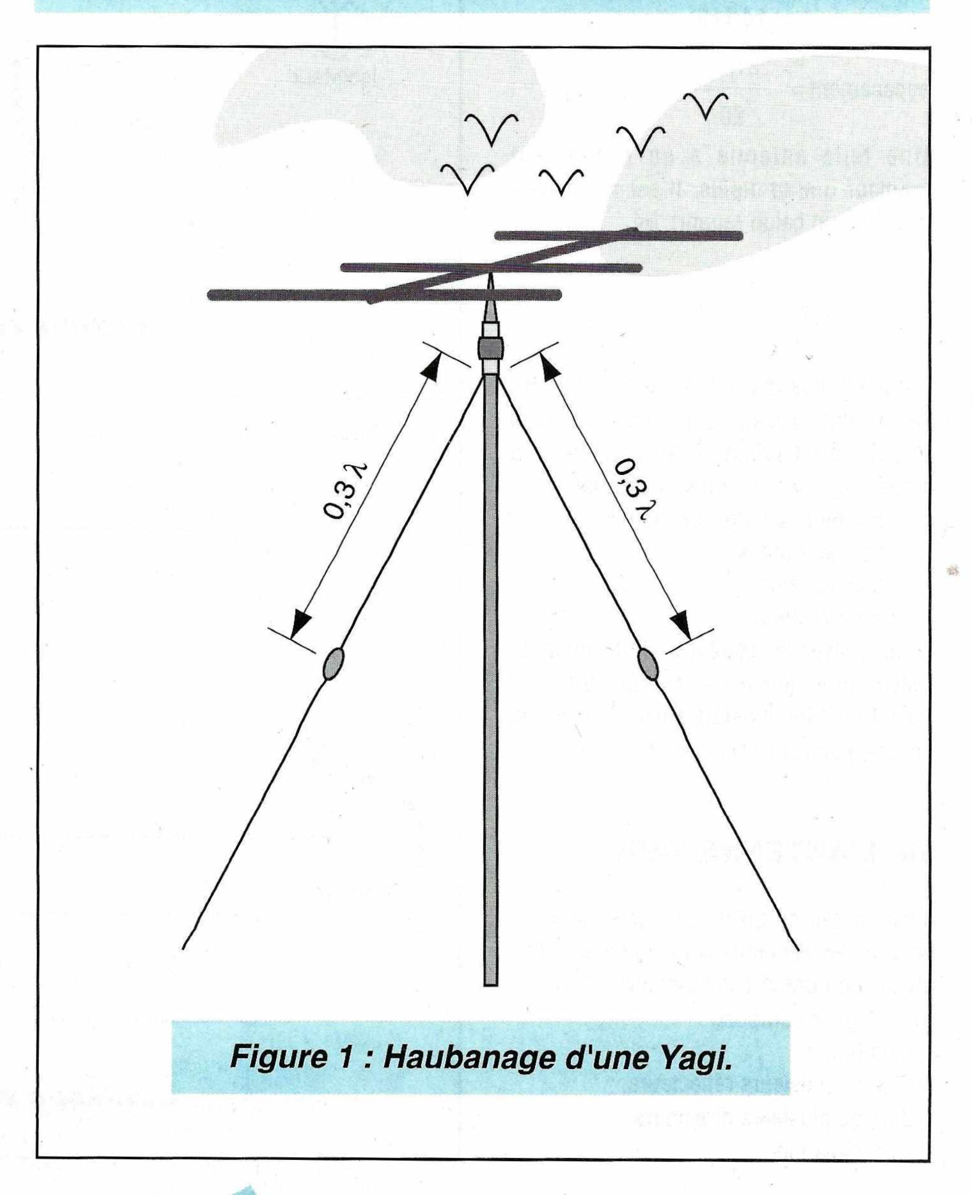


Figure 1 : Haubanage d'une Yagi.

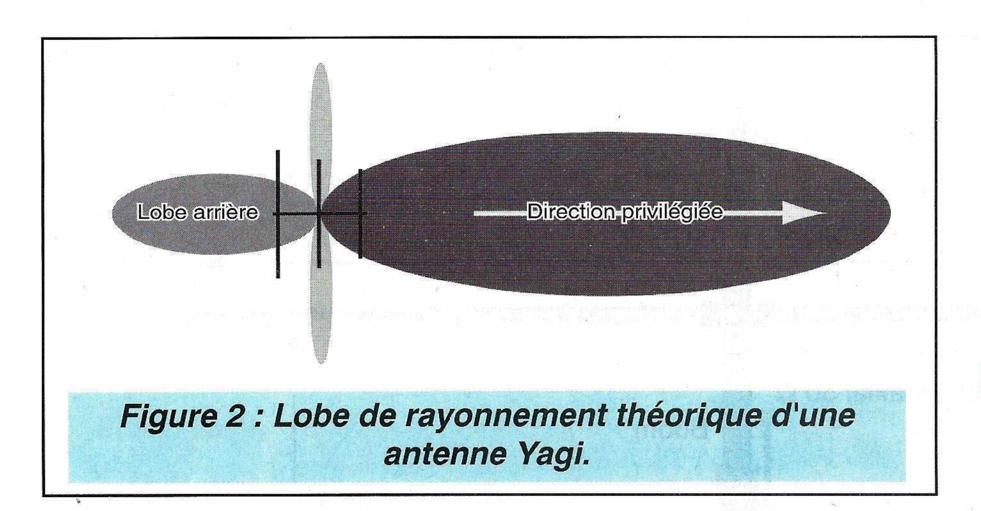


Figure 2 : Lobe de rayonnement théorique d'une antenne Yagi.

LE BOOM

C'est le support des éléments de l'antenne et il fait partie intégrante. Sa dimension entre en ligne de compte dans la rentabilité de l'antenne. La longueur du boom doit faire 0,3 l, ce qui fait pour notre exemple permanent 11.03 x 0.3 soit 3,309 mètres. Ne descendez jamais en-dessous de 0,2 pour une longueur de boom. Vous y perdrez du gain.

N'allez pas au-dessus de 0.4 l pour les mêmes raisons. Vous aurez ainsi, en moyenne, une bande passante d'environ 2,5 % de la fréquence de travail choisie.

INSTALLATION

Lorsque vous installez une antenne yagi sur un pylône, vous allez haubaner ce dernier. Afin d'éviter toute interférence entre les haubans et leurs entrées possibles en résonance, il faut installer des isolateurs à des distances proches de 0,3 l.

Directeur 0,90 λ/2
Arrivée du câble coaxial 50 Ω
0,11 λ
0,2 à a,3 λ
Radiateur 0,96 λ/2
Balun 1/1
• = Points d'alimentation
Mât
0,15 λ
Boom
Réflecteur 1,02 λ/2

Figure 3 : Réalisation d'une Yagi 3 éléments.

Directeur 0,91 λ/2

A

B

Arrivée du câble coaxial 50 Ω

Boom

0,11 λ

Balun 1/1

• = Points d'alimentation

C

D

Radiateur 0,95 λ/2

Figure 2 : Données de construction d'une Yagi radiateur + directeur

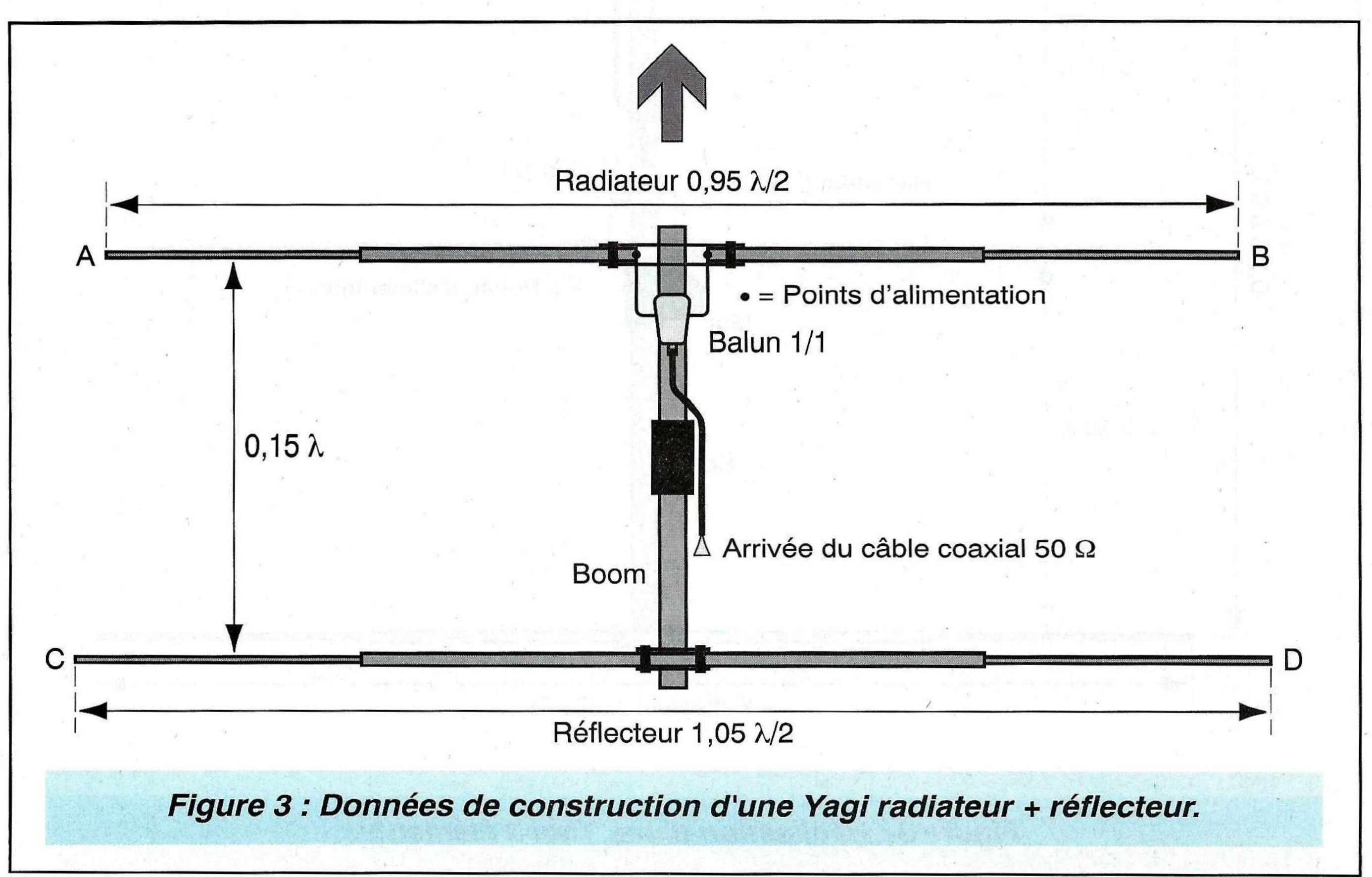


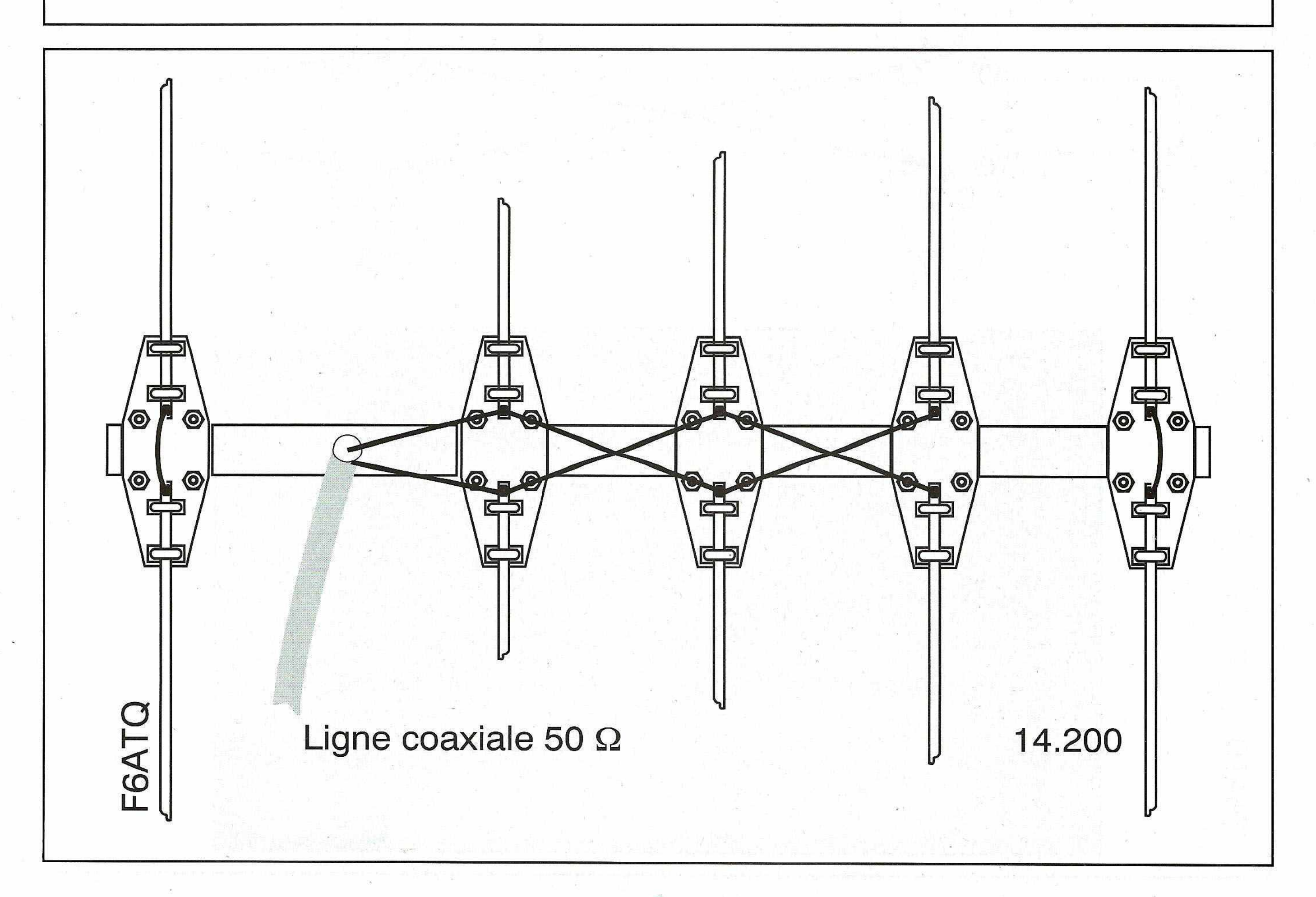
Figure 3 : Données de construction d'une Yagi radiateur + réflecteur.

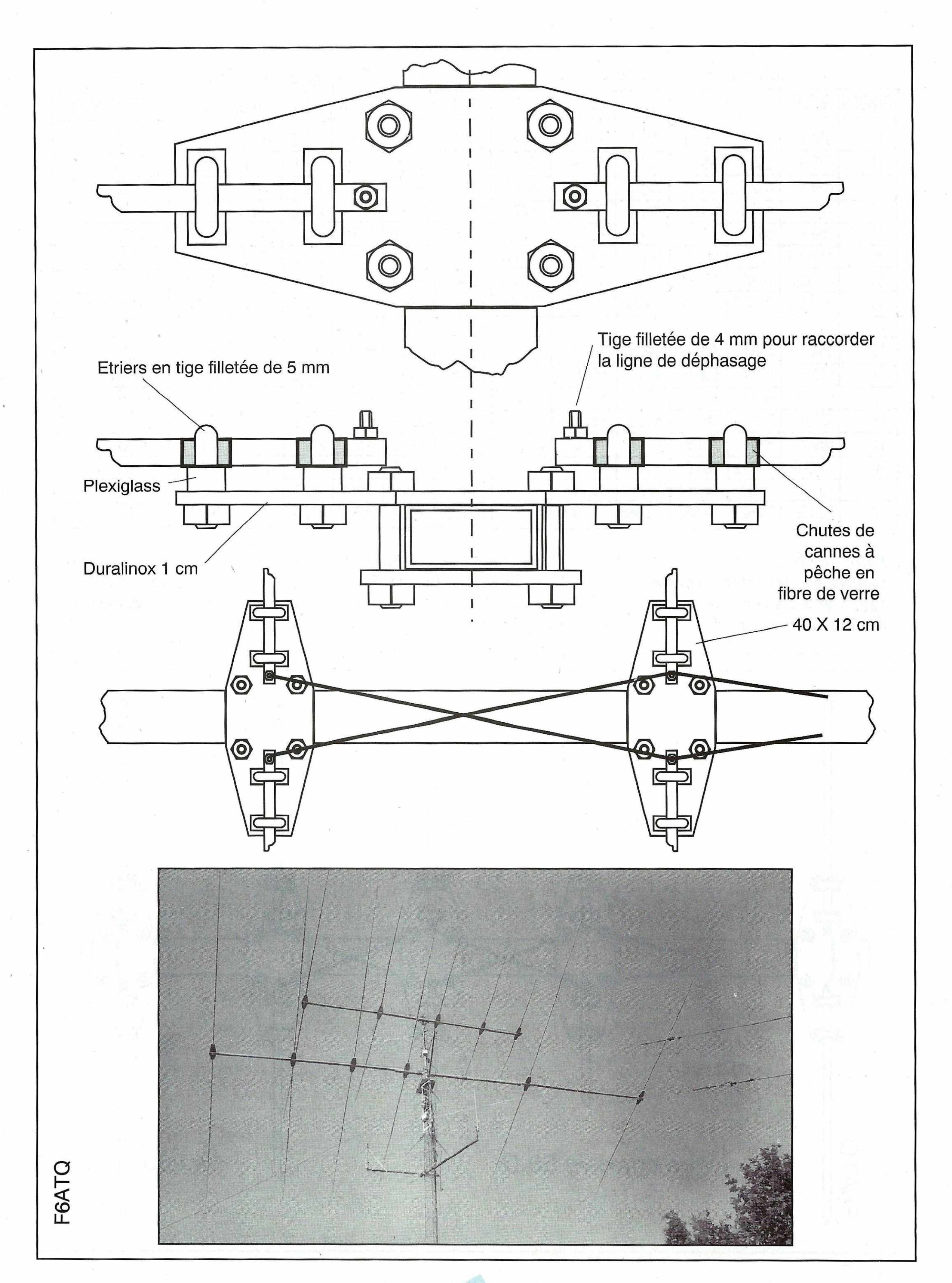
	LONGUEUR DES ELEMENTS						ESPACES ENTRE ELEMENT						
BANDES	REFLEX	L1	L2	L3	D1	D2	R/L1	L1/L2	L2/L3	L3/D1	D1/D2	BOOM	FREQUENCES
10	550,8	531,8	487,3	446,6	487,2	482,4	90,8	71	65,1	159,5	159,5	546	28.200 29.200
11	575,3	555,4	508,6	476,5	508,9	503,8	94,8	74,2	67,9	166,6	166,6	570,2	27.000 28.000
12	624,8	602,5	560,7	521,8	552	546,5	102,9	80,5	74,9	180,7	180,7	619,7	24.890 24.990
15	739,6	741,1	658,9	607,9	654,3	647,8	121,9	95,4	88	214,2	214,2	733,7	21.000 21.450
17	859,7	830	771,8	717,8	760,5	752,9	141,7	110,9	103,1	249	249	853,7	18.068 18.168
20	11,09,5	10,712	986,7	908,7	981,5	971,6	182,9	143,1	131,8	321,3	321,3	11,006	14.000 14.350
30	15,53,3	14,996	13,880	12,847	13,740	13,600	256	200,3	185,4	449,9	449,9	15,415	10.000 10.150
40	22,18,9	21,423	19,766	18,238	19,629	19,433	365	286,2	264,1	642,7	642,7	22,015	7.000 7.100
10	554,7	535,6	489,1	446,6	490,7		91,4	71,2	65,3	160,7		389	28.200 29.200
11	575,3	555,4	508,6	465,7	508,9		94,8	74,2	67,9	166,6		403	27.000 28.000
12	624,1	602,5	560,7	521,8	552		102,9	80,5	749	180,7		440	24.890 24.990
15	739,6	714,1	662,8	615,1	654,3		121,9	95,4	88,5	214,2		520	21.000 21.450
17	859,7	830	771,8	717,8	760,5		141,7	110,9	103,1	249		604,7	18.068 18.168
20	11,095	10.712	986,6	908,7	981,5		182,9	143,1	131,8	321,3		779,1	14.000 14.350
30	15.533	14,996	13,880	12,847	13,740		256	200,3	185,4	449,9		10,916	10.000 10.150
40	22,189	21,423	19,836	18,366	19,290		365,8	286,2	265	642,7		15,519	7.000 7.100

Notre ami JO, F6ATQ vous communique les côtes d'antennes Yagi 6 et 5 éléments de 10 à 40 mètres en monobandes.

L1, L2, L3, sont les cellules alimentées et D1, D2, les émetteurs. Quant à R/L1, L1/L2 etc... il s'agit de l'espacement entre les différents éléments.

Le boom peut-être d'un diamètre quelconque (carré, rond etc...) et fonction des matériaux disponibles (seul pas de cuivre)




Etriers en tige filletée de 5 mm
Tige filletée de 4 mm pour raccorder la ligne de déphasage
Plexiglass
Duralinox 1 cm
Chutes de cannes à pêche en fibre de verre
40 X 12 cm
F6ATQ



Chronique du Trafic

DIPLOMES

DIPLOMES INFOS

LE DIPLOME DU SAAR LORRAINE DX CLUB

Ce diplôme est destiné aux SWL, YL et OM à compter du 1er janvier 1992, date de la création du SL-DX-C. Il comporte trois classes :
A - Bronze : pour avoir contacté les 6 continents + un membre du SL-DX-C.
B - Argent : pour avoir contacté 50 pays DXCC + 3 membres du SL-DX-C.
C - Or : pour avoir contacté 150 pays DXCC + 5 membres du SL-DX-C.
- Pour chaque classe, il est obligatoire d'avoir validé, en plus, 12 pays de -la CEE.
- Les contacts peuvent s'effectuer sur toutes les bandes et dans tous les modes sans restriction aucune (CW, Phone, HF, VHF, UHF, Sat.,et...).
- La demande de diplôme est accompagnée d'une liste CGR et le Club se réserve le droit de vérifier les contacts.
- Le coût du diplôme est de 10 US$ ou équivalent en CRI.
- Le manager du diplôme est : F5OCN, BP 911, F-57607 Forbach Cedex.

LES DIPLOMÉS

DXCC

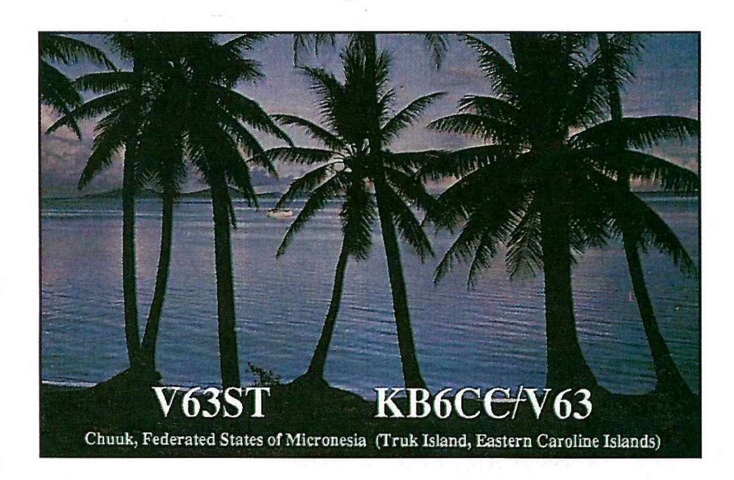
Crédits accordés en janvier et février 1993. Nombre courant de pays 325.

• Nouveaux membres :
- Mixte : HB9OL-104, HB9TZ-180.
- Phone : F1NKA-136, FE1ETM-235, TL8NG-228.
- CW : F6ACC-131, F6HWU-300, FS4PL-109.
- RTTY : F8RR-110.
- Satellites : FE1ETM-114, HB9OME-105.
- 40 mètres : HB9BGV-105.
- 10 mètres : F1HQY-110, F1NKA-136, HB9ARE-153.

• Nouveaux membres de l'Honor Roll :
- Mixte : F6HUJ-319-(320).

• 5BDXCC : HB9BMY.

• Endossements :
- Mixte : F3SG-296, F6DSX-316, F6HWU-307, F8RR-140, F8RU-350, FE1MPS-207, HB9ALO-328, HB9BGV-269, HB9CXZ-253, HB9MO-363, ON4DM-370, ON4TX-358, ON7HU-121, 3A2LZ-145.
- Phone : F3SG-274, F6EZM-267, F6GKA-309, F8RU-350, HB9ARE-300, HB9BGV-253, ON4DM-370, 3A2LZ-142.
- CW : F3SG-204, F6DSX-236, HB9ALO-328, HB9BGV-198, HB9BNB-288.
- RTTY : F6HUJ-220.
- 10 mètres : HB9BGV-181.



CONCOURS

ALL ASIAN DX CONTEST

La partie phonie aura lieu les 4 et 5 septembre, de 00.00 à 24.00 TU (48h). Le règlement a déjà paru dans notre N° de Juin 1993.

LZ DX CONTEST :

Un concours international réservé aux télégraphistes.
- Date et horaire : du samedi 4 à 12.00 au dimanche 5 septembre, 1993, à 12.00 TU (durée 24h).
- Bandes : 80, 40, 20, 15 et 10m conformément aux sous-bandes CW fixées par l'IARU Région 1. Vous devez demeurer pas moins de dix minutes sur une bande.
- Catégories :
  A = mono-opérateur, multi-bande
  B = mono-opérateur, mono-bande
  C = multi-opérateur, un seul émetteur
  D = SWL
- Echanges : RST + zone UIT
- Points : 6 avec une station LZ, 3 avec un autre continent, 1

avec le même continent. Une même station peut être contactée une fois sur chaque bande. Vous pouvez contacter une station de votre pays, mais elle ne comptera que pour le multiplicateur (voir ci-dessous).

Points pour les SWL : 3 points pour deux indicatifs et les deux reports échangés et 1 point pour deux indicatifs et un seul report.

- Multiplicateur : Somme des zones UIT sur chaque bande.
- Score final = Somme des points x multiplicateur.
- Logs : un log de format standard pour chaque bande et une feuille sommaire des zones UIT contactées sur chaque bande avec déclaration signée sur l'honneur. Les contacts sont valables pour les diplômes LZ suivants : "W-100-LZ", 5 BAND LZ", "BLACK SEA", "SOFIA", "Republic of Bulgaria" et W-20-Z". Les logs sont à envoyer au plus tard 30 jours après le contest, le cachet de la poste faisant foi, à : BFRA, LZ DX Contest, P.O.Box 830, 1000 Sofia, Bulgarie.

CONTEST SL DX C 1993

Concours CW organisé par le Saar Lorraine DX Club.

- Dates : samedi 04 sept., 1993.
- Heures TU et fréquences : 16.00 à 20.00 sur 3,5 MHz, 17.00 à 20.00 sur 7 MHz et 18.00 à 20.00 sur 14 MHz.
- Classes : A = mono-opérateur, B = Multi-opérateur un TX, C = SWL.
- Mode : CW exclusivement.
- Appel : "CQ SL Test".
- Echanges : RST + 001 et plus. Les membres du SL.DX.C. donnent aussi leur numéro de membre.
- Points : 10 par QSO avec un membre du Club, 5 par QSO hors continent et 2 par QSO Europe.
- Multiplicateur : 1 par pays DXCC, par bande.
- Total : Total des points x multiplicateurs.
- Logs : Ils sont à envoyer avant le 15 septembre à : SL.-DX-CLUB, 48 rue Haute, 57350 Stiring Wendel.

WORKED ALL EUROPE SSB CONTEST

La partie SSB aura lieu du samedi 11 à 12.00 au dimanche 12 septembre à 24.00 TU (36h). Vous trouverez le règlement dans notre numéro précédent.

LA 35EME "SCANDINAVIAN ACTIVITY"

Les deux parties de ce concours se déroulent en septembre :

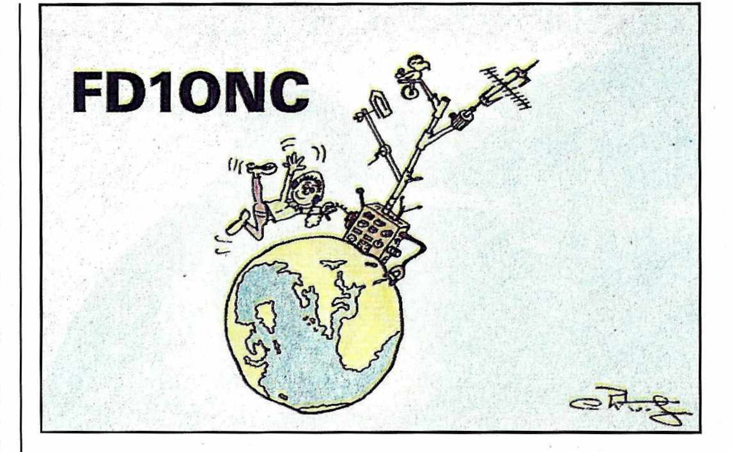
Partie CW : 18 et 19 septembre, 1993.

Partie SSB : 25 et 26 septembre, 1993.

Du samedi à 15.00 au dimanche à 18.00 TU, sans période de repos.

Le but est de contacter le plus grand nombre possible de stations scandinaves : JX, JW, LA, OH, OHØ, OJØ, OX, OY, OZ, SM et TF.

- Bandes : 10 à 80 mètres, WARC exclues, en respectant les segments de l'IARU Région 1.
- Echanges : RS(T) suivi d'un N° progressif commençant à 001.
- Catégories :
  1) Mono-opérateur, toutes bandes, QRO.
  2) Mono-opérateur, toutes bandes, QRP (pas plus de 10 W de sortie).
  3) Multi-opérateur, toutes bandes, un seul émetteur.
  4) SWL.
  Les multi-opérateurs doivent demeurer pas moins de 10 minutes sur une bande.
- Multiplicateurs : Un par nouveau district (area call) scandinave sur chaque bande. Attention les préfixes comme par exemple SK5, SL5 et SM5 ne comptent que pour un seul district (ici le 5).
- Points : Un par nouvelle station scandinave contactée sur chaque bande.
- Score final : Somme des points x somme des multiplicateurs.
- Log : Un log standard par bande avec feuille de récapitulation et déclaration sur l'honneur signée. Les Associations nationales scandinaves sont tour à tour responsables de ce concours annuel et à l'heure de mettre sous presse, nous ne connaissions pas le manager 1993. Renseignez-vous auprès de vos correspondants. D'habitude, les logs doivent être postés avant le 31 octobre.

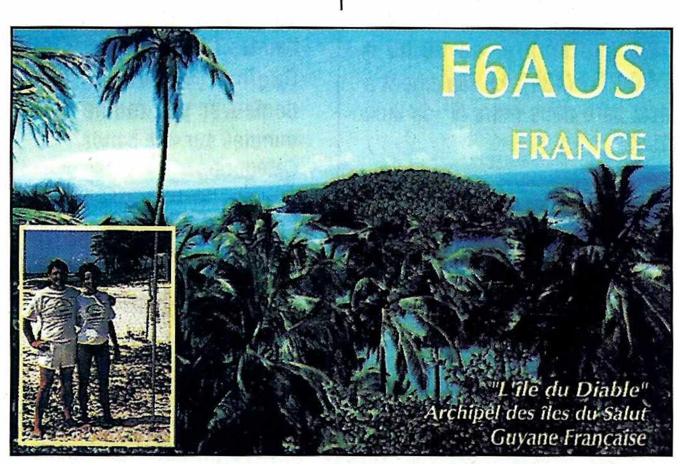


CQ WORLD WIDE RTTY DX CONTEST

Comme d'habitude, le RTTY précède les parties SSB et CW de l'automne.

Cette sixième édition est patronnée par "CQ Magazine" et "The RTTY Journal". Ce concours est ouvert à tout amateur désireux de contacter le plus de zones CQ et de pays possible en modes digitaux. Nous ne vous donnons ici que les lignes générales et celles qui ne s'appliquent qu'à cette partie.

- Dates et horaires : Du 25 septembre à 00.00 TU au 26 septembre à 24.00 TU soit 48 heures. Mais les mono-opérateurs ne pourront pas opérer plus de 30 heures, les 18 heures de repos peuvent être prises en une ou plusieurs fois de 3 heures ou plus qui seront mentionnées sur le log.
- Catégories* :
  1) Mono-opérateur, toutes bandes (1A) et mono-bandes (1B). Un seul opérateur sans aucune assistance.
  2) Mono-opérateur assisté,



toutes bandes seulement. Une seule personne opère et tient le log mais peut avoir recours au packet cluster et autres moyens d'alerte DX.
Les mono-opérateurs 1) et 2) peuvent changer de bandes à tous moments, mais ne peuvent transmettre qu'un seul signal à la fois.
3) Multi-opérateur, un seul émetteur. Toutes bandes. Plusieurs personnes opèrent,tiennent le log et ont recours à une assistance comme en 2). Un seul signal à la fois est permis et le séjour sur une bande ne doit pas être inférieur à 10 minutes. Une seule dérogation est cependant accordée pendant ces 10 minutes, lorsqu'il s'agit de contacter un nouveau multiplicateur sur une autre bande.
4) Multi-opérateur, multi-émetteur. Toutes bandes et autant d'émetteurs dans un rayon limité à 500 mètres ou dans une propriété privée, donc un seul signal à la fois est permis sur chaque bande.
* Dorénavant, un nouveau classement par puissance entre en jeu pour les catégories 1) 2) et 3) : "High Power" pour plus de 150 watts HF et "Low Power" pour moins de 150 watts HF. Ce classement ne s'applique pas à la catégorie 2) qui ne travaillerait qu'une seule bande et à la catégorie 4).

- Modes digitaux : Les contacts sont faits en direct en Baudot, ASCII, AMTOR (FEC & ARQ) et Packet. L'usage de passerelles et de relais packets (digipeaters) est interdit.
- Validité des QSO : Une même station ne peut être contactée qu'une seule fois par bande, tous modes digitaux confondus.
- Echanges : Les stations US des 48 Etats Continentaux (donc pas KH6 ni KL7), et les stations canadiennes (13 provinces) donnent RST + les deux lettres matricules de leur Etat ou Province + leur N° de zone CQ. Toutes les autres donnent RST + leur N° de zone CQ.
- Pays : Ceux des listes DXCC et WAE (attention celle-ci diffère légèrement pour l'Europe !). En outre, la première station US ou Canadienne que vous contactez compte à la fois pour un nouveau pays et pour le multiplicateur (état ou province).
- Points QSO : 1 dans le même pays, 2 sur le même continent et 3 entre continents.
- Points multiplicateurs : Pour chaque bande, 1 par état US ou province VE 1 par pays DXCC ou WAE et 1 par zone CQ (il y en a 40). KL7 et KH6 comptent pour un pays DXCC, mais pas pour un état US.
- Score final : Total des points QSO x Total des multiplicateurs.
- Logs : Pour chaque bande : Un log standard + une liste de dupes + liste des multiplicateurs. Une feuille de récapitulation avec déclaration sur l'honneur et signée. Les logs devront être postés, le 1er décembre, 1993, au plus tard à : Roy Gould, KT1N, CQ WW RTTY DX Contest Director, P.O.Box DX, Stow, MA 01775, USA.

RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ WW RTTY DX CONTEST, 1992 :

Indicatif, catégorie (SOB = Mono-op. toutes bandes et non-assisté, MOS = multi-op. un TX), score, QSO, Points, Zones et Pays.

- Mono-opérateurs :						
F6IIE	SOB	178.461	305	753	58	128
F1OBK	SOB	152.736	303	688	52	103
F2AR	SOB	90.944	222	448	47	102
F6FGY	21	70.070	227	637	23	48
F11ALT	SOB	50.000	181	400	33	87
F6DZD	SOB	28.704	102	276	23	37
FD1PYI	21	1.276	24	44	10	19
HB9DCQ	14	90.083	284	757	24	64
HBØ/HB9NL	SOB	145.867	253	733	34	91
LX1TO	SOB	229.194	383	1071	46	89
ON6CQ	14	968	21	44	6	15
ON4APU	7	48	4	8	2	4
5U7M	SOB	424.804	582	1741	48	91
- Multi-opérateurs :						
FFØXX	MOS	1.518.940	1241	3460	76	201
(4ème mondial, op. F6FGZ, FD1NLY, FB1MUX, FC1OIH et SWL Stéphane)						
F6EKX	MOS	581.343	701	1767	65	131
(+ op. FD1NPE et SWL FE4811 et M. Pontic).						
ORØOST	MOS	2.550	35	75	9	23
- Check logs : F6DGH et F-10370.						

QSL INFOS

LES BONNES ADRESSES

BV QSL Bureau : Box 93, Taïpei, Taïwan.
BY4RB : Box 413, Zhen Jiang, R. P. de Chine.
BY4RSA : Box 538, Nanjing, R. P. de Chine.
BY5RA : Box 730, Fuzhou, R. P. de Chine.
BY5RF : Box 209, Fuzhou, R. P. de Chine.
C53HD : P.O.Box 154, Banjul, Gambie.
C53GH : P.O.Box 28, Banjul, Gambie.
EL2FG : P.O.Box 3307, Monrovia, Libéria.
EP2MHB : Mohamad Bahrololoom, Box 16765-154, Teheran, Iran.
FP5DX : BP 4202, St. Pierre et Miquelon.



HBØ/HB9BCK/p : via Albert Zaehner, Scherzinerstr. 23, CH-8595 Altnau TG, Suisse.
JARL : P.O.Box 377, Tokyo Central, Japon.
KJ6QO/T5 : Jeff Herbster, 3810 N. Maryvale Parkway 2094, Phoenix, AZ 85031. L'adresse du CB est fausse.
S79S : via Charlotte Richardson, KQ1F, 11 Michigan Drive, Hudson, MA 01749, USA.
TM1SBN : Radio-Club FF1PFW, BP 234, 50102 Cherbourg Cedex, France.
TU2XB : BP 81, Abidjan 03, Côte d'Ivoire.
XU9M et XU9R : via Michiaki Watanabe, JH1KRC, Gaien House 702, 2-2-39 Jingumae, Tokyo 150, Japon ou via JARL Bureau.
YN1CC : P.O.Box 2971, Managua, Nicaragua.
YN5JAR : P.O.Box 122, Jinotepe, Nicaragua.
ZXØECF : Estaçao Commandante Ferraz, Agencia Correio Satellite, Antartida, 20201/970 Brésil.



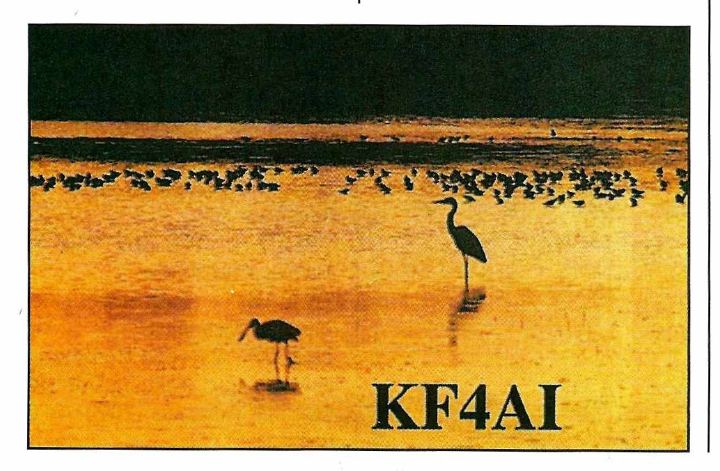
5T5SN : FD1RUQ, BP 24, 22190 Plerin, France.
5Z4XW : c/o The Swedish Embassy, P.O.Box 30600, Nairobi, Kénya.
6C1RJ : P.O.Box 245, Damas, Syrie.

QSL INFOS

- A71AZ : SP9UO, le QSL manager supposé, n'est pas au courant de cette opération, mais il garde les cartes reçues en attendant d'en savoir d'avantage.
- C5/ par 6W6JX, 6W1KI et 5NØNRD sur l'île de Bijol (07/93) : QSL via 6W6JX.
- EL2YD, 5V7YD, 5Z4JD et 5Z4IOTA opéré par Gérard : QSL via LNDX (F6AJA).
- F1IUN, F5LFM et F5MZE en IOTA EU-81 : QSL via F5NUD.
- ET2A à partir du 8 mai 91 QSL via F6HIZ. Avant cette date : QSL via WA2NHA.
- OD5YZ : les QSL doivent être adressées directement à l'opérateur : Bernard Toumie, Dalgangen 2, S-17540 Jarfalla, Suède. Celles envoyées auparavant à SM5CAK lui parviennent en "faire suivre".
- PJ7JC : QSL à P.O.Box 26, B-2550 Kontich, Belgique et non pas via K2PEQ.
- XV3UU : Les logs depuis septembre 1990 sont en possession de Rod Huckabay, KA5EJX, 4002 70th St., Lubbock, TX 79413, USA.

LES QSL MANAGERS

BV2A------------------------K2CM
E22DX -------------------HS1HSJ
GU4YB -------------------G3SWH
J28FO/60------------------F6FNU
PZ5DX--------------------K3BYV
T3ØP-----------------------W9IXX
T3ØXV ---------------------F6EXV
TG5ITS --------------------K3BYV
TM3P-----------------------F6CXJ
TM4P----------------------FF6IPA
TM5SGE-----------------FF1SGE
TZ6ABM -------------------F1JDG
TZ6FIC--------------------FF6KEQ
TZ6RM----------------------K5UK
TZ6ZM ----------------------K5UK
V63CS-------------------SM6CAS



LES PIRATES

JWØB et JWØKKI (QSL via LA9WT), 5AØDX (QSL via OH2BH) et ZP9XB.
Indicatifs piratés : Daniel, DA1CD, signale que son indicatif français, FD1RCD, est souvent usurpé en mode SSB.



50 MHz

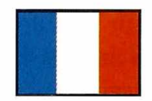
Comme il fallait s'y attendre, la bande des six mètres n'a connu que peu d'activité fin juillet et début août. Quelques rares et brèves ouvertures ont eu lieu dans la soirée sur des distances de 1000 à 1500 km. La bande étant peu sujette au tropo, la plupart des opérateurs ont préféré passer sur le 2 m et le 70 cm. Attendons donc la mi-septembre et octobre.
Contrairement aux apparences, la bande des 6 mètres n'est pas légale en Arabie Saoudite et dans d'autres pays de la région, elle l'est par contre au Koweit et en Israël.


L'écouteur F10663

SUR L'AGENDA

EUROPE

FRANCE



La station spécial TM6LGO en l'honneur de l'association "Les Genets d'Or" sera active le 18 septembre sur 7050, 14120, 21160 et 28260 kHz.

GRECE



I3BQC et IK3BPN sont actifs en /SV8 depuis l'île de Thasos (IOTA EU-72) du 16 août au 3 septembre.

ASIE

ARABIE SAOUDITE



KD4MAE, ex TU4BR, EL7FO, est un nouvel opérateur de la station de l'Ambassade US à Riyad, HZ1AB et 7Z1AB, son QSL manager est KN4F.

SYRIE



OH3MIG actuellement en /4U tentait d'obtenir une autorisation d'opérer sur l'île Award, fin août ou début septembre.

AFRIQUE

BURKINA FASO



XT2BW a installé une nouvelle antenne verticale multibande pour opérer sur 80 mètres et les bandes WARC.

LYBIE



Après l'activité de Roméo 3W3RR en juillet dernier, SP6RTk, qui fut déjà 5AØA dans le passé, pourrait l'être de nouveau en octobre ou novembre prochain.

NIGER



Yoshi, JH4NMT alias 5U7M, bien connu pour son activité DX et ses "top scores" pendant les contests, a quitté le Niger après un séjour de deux ans. QSL via bureau JA.

TANZANIE



Simon, GØGWA, est 5H3FOE jusqu'à la fin septembre. Il est surtout actif en CW.

TRISTAN DA CUNHA



G3SXW compte opérer depuis ZD9 pendant quinze jours en octobre prochain. Le mode utilisé serait uniquement la CW sur toutes les bandes HF.

TUNISIE



I1RBJ aurait reçu une autorisation officielle du Ministère Tunisien des Télécommunications mais s'est vu interdire l'importation même temporaire d'un équipement radio. L'opération a été remise à plus tard.

HL2KDN
ZONE 25
KOREA
교신 감사합니다.
THANKS FOR NICE QSO

ANTARCTIQUE

ILE PIERRE 1ER



Les membres de l'expédition tant attendue en 3Y, devraient quitter les Falkland le 23 janvier prochain et débarquer sur l'île le 1er février pour une opération qui devrait durer 16 jours. Le bateau possède deux hélicoptères pour le transbordement. Les dix participants opéreront quatre stations sur toutes les bandes en SSB, CW et RTTY.



PACIFIQUE

ILES COOK DU NORD



N7NKG est actif avec l'indicatif ZK1XR depuis l'île de Manihiki (IOTA OC-014) du 6 août au 1er septembre.

NAURU



Les membres de la dernière expédition à Déséchéo et Navassa projettent de se rendre à Nauru du 23 février au 2 mars 1994.

TONGA



Des bruits courent sur une prochaine activité de Jim Smith, VK9NS, depuis l'île Minerva (IOTA OC-61).

BASES ANTARCTIQUES

La station ZXØECF de la base brésilienne Commandante Ferraz, située sur l'île du Roi Georges, est opérée par Mura pendant les week-ends à 12.00, 19.00 et 21.00 TU sur 14133, 14280 et 14330 kHz. Il participe aussi au Brazil DX Net, voir "les bonnes adresses".

MERCI À...

DA1CD, DJ9ZB, F5OIE, F6FYA, F8RU, FM5EJ, DX Bulletin, DXNS, LNDX, ARRL, DARC, CQ Mag. & REF.

N'OUBLIEZ PAS LE 3615 MHZ

33 de Nadine, F5NVR



LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL's entendues en SSB :

LA/DL 1 SCQ/P -----Ann	14.160	16.00 via DL6DK (iota EU 044)
OH/DL 1 SCQ/P ----Ann	14.257	12.45 via DL6DK (iota EU 126)
VP2M/AB 6 MP ---Janet	14.250	06.30 via AB6MP
VP2M/KM 6 WF --Gayle	14.263	06.45 via KM6WF

YL's entendues en CW :

FD 1 RXL -------Solange	28.010	13.35
F 5 IOT------------Hélène	7.011	
IX1/IK 0 PXD-------Mary	7.009	13.15 via IKOPXD
OK 1 FKI ------------Mila	7.019	12.45

Merci à F5NTT pour ses infos.

ERRATUM :

Une erreur s'est glissée dans le dernier Mégahertz Magazine FD 1 OQS n'est pas l'YL Marie - Jeanne, comme annoncé, mais un OM. Merci de nous l'avoir signalé.

QSL's reçues en direct :

S21ZM (03.93), ZA1EM (05.93)

QSL's reçues par le bureau :

SV4AFY (10.91), YO9KBP (06.92), OE4AEN (01.93), ZL4AN (10.92),
DF5MU (10.92).

Quelques adresses :

SM7AID : Ernfrid (Ernie) ASPELIN, Producentqatan 3, 21582 MALMO, (Ernie est le QSL - Manager de ZA1EM Elvira. Avec la QSL, Ernie m'a expliqué qu'il avait pris du retard dans l'envoi des QSL's d'Elvira car il a attendu TRES longtemps les QSLs d'Albanie et comme rien n'arrivait Ernie les a faites imprimer directement en Suède afin de satisfaire les nombreuses demandes.)

HL1ASD : Cho Choon Taek, 328 - 401 Jugong Apt, Bangpo - Dong, Socho - Ky, Seoul 137 - 041, Korea.

ON4AMM : Marie - Louise MOONS, c/o Albert Van Gossum, Oudestraat 9, 3560 Mummen, Belgium.

VK4ST : Ronnee MEACHEN, PO Box 829, Hervey Bay 4655, Queensland, Australia.

PA3CIS : Marja WOLF, Reydersant 16, 8303XN Emmeloord, The Netherlands.

ZS5VF : Vicki FOX, 44 A Chearsley Rd, Westville North 3630, Durban Natal, S. Africa.

Infos piochées dans le "YL Harmonics" :

• CONTESTS EN 1993 :

(YLRL = YL – Radio - League)

- YLRL Howdy Days : 08 Sept 1400 UTC au 10 sept 0200 UTC.

– JLRS Party SSB : 25 sept 0300 UTC au 26 sept 0300 UTC.
– JLRS Party CW : 02 sept 0300 UTC au 03 oct 0300 UTC.

- YLRL YLAP CW : 13 oct 1400 UTC au 15 oct 0200 UTC.

- YLRL YLAP SSB : 27 oct 1400 UTC au 29 oct 0200 UTC.

- ALARA Contest : 13 nov 0001 UTC à 2359 UTC.

• NOTE IMPORTANTE :

A partir de Septembre 1993 la durée des contests du YLRL passe de 24 heures à 36 heures.

Chaque contest du YLRL commencera le mercredi à 14.00 heures TU pour finir le vendredi à 0200 TU.

Une seule exception pour le YL - OM Contest qui aura toujours lieu pendant un week - end.

• RAPPEL DES CONTESTS DU YLRL :

1 - Howdy Days
2 - YL Anniversary Party (YLAP)
3 - Meet the Novices and Technicians Day (en 1994)
4 - YL - OM Contest
5 - DX – YL to NA - YL Contest

Avec les nouveaux horaires des YLRL - contests, les temps de pause doivent figurer dans les logs.
Tous les logs des YLRL - contest doivent être postés 30 jours au plus tard après la fin de chaque contest.

• Rappel des règles du YLRS - Contest : (Jours et Heures voir plus haut).

Procédure :
OMs : CQ YLS et YLs : CQ Contest ou CQ test en CW.
Echanges :
OMS : RS ou RST plus N°QSO commençant par 001.
YLS : RS ou RST plus N°QSO commençant par 2001.
JLRS Members : RS ou RST plus N°QSO commençant par 5001.
2 classes :
A = Plus de 4 bandes.
B = Moins de 3 bandes.
Scores :
1 - Les scores séparés pour la partie CW et SSB.
2 - Chaque contact avec une même station sur diverses bandes comptera.
3 - OMs : 1 point par contact avec une YL.
5 points avec un membre du JLRS.
YLs : 1 point par contact avec un OM.
5 points par contact avec une autre YL.
4 - Multiplier les points des contacts par le nombre total des différents préfixes "travaillés" sur chaque bande.
Logs : Les logs SSB ou CW doivent montrer clairement les scores, bandes, obligatoirement signés par l'opérateur.SVP les logs seront tapés à la machine ou par imprimante pour éviter les erreurs de lecture.
Envoyer les logs avant le 20 oct 1993 (après les avoir vérifier) à : Aido Susuki, JE2QEX, 2 - 457 Noda nakagawa - ku, Nagoya City 454, Japan. Chaque participant recevra un certificat et les résultats en janvier 94.

SEPTEMBRE 1993

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
R.E.F. B.P. 2129 37021 Tours Cedex	Centre de Gestion des Radiocommunications B.P. 61 94371 Sucy en Brie	**1** LEVER 5 h 15 m / COUCHER 18 h 44 m Gilles 244	**2** LEVER 5 h 16 m / COUCHER 18 h 42 m Ingrid 245	**3** LEVER 5 h 18 m / COUCHER 18 h 40 m Grégoire 247	**4** 12.00 - 12.00 LZ DX CW 15.00 - 15.00 IARU VHF 00.00 - 24.00 ALL ASIAN DX SSB LEVER 5 h 19 m / COUCHER 18 h 38 m Rosalie 248	**5** LEVER 5 h 21 m / COUCHER 18 h 36 m Raïssa 213
6 LEVER 5 h 22 m / COUCHER 18 h 33 m Bertrand 249	**7** LEVER 5 h 24 m / COUCHER 18 h 31 m Reine 250	**8** LEVER 5 h 25 m / COUCHER 18 h29 m Nativité N-D 251	**9** LEVER 5 h 27 m / COUCHER 18 h 27 m Alain 252	**10** LEVER 5 h 28 m / COUCHER 18h 25 m Inès 253	**11** 12.00 - 24.00 WAE DX SSB LEVER 5 h 30 m / COUCHER 18 h 22 m Adolphe 254	**12** LEVER 5 h 31 m / COUCHER 18 h 20 m Apolinaire 255
13 LEVER 5 h 33 m / COUCHER 18 h 18 m Aimé 256	**14** LEVER 5 h 34 m / COUCHER 18 h 16 m Sainte Croix 257	**15** LEVER 5 h 36 m / COUCHER 18 h 14 m Roland 258	**16** LEVER 5 h 37 m / COUCHER 18 h 12 m Edith 259	**17** LEVER 5 h 39 m / COUCHER 18 h 09 m Renaud 260	**18** 15.00 - 18.00 SCANDINAVIAN CW LEVER 5 h 40 m / COUCHER 18 h 07 m Nadège 261	**19** LEVER 5 h 42 m / COUCHER 18 h 05 m Emilie 262
20 LEVER 5 h 43 m / COUCHER 18 h 03 m Davy 263	**21** LEVER 5 h 45 m / COUCHER 18 h 00 m Mathieu 264	**22** LEVER 5 h 46 m / COUCHER 17 h 58 m Maurice 265	**23** LEVER 5 h 48 m / COUCHER 17 h 56 m AUTOMNE 266	**24** LEVER 5 h 49 m / COUCHER 17 h 54 m Thècle 267	**25** 15.00 - 18.00 SCANDINAVIAN SSB 00.00 - 24.00 CQ WW DX RTTY LEVER 5 h 51m / COUCHER 17 h 52 m Hermann 268	**26** LEVER 5 h 52 m / COUCHER 17 h 49 m Côme, Damien 269
27 LEVER 5 h 54m / COUCHER 17 h 47 m S.V. de Paul 270	**28** LEVER 5 h 55 m / COUCHER 17 h 45 m Venceslas 271	**29** LEVER 5 h 57 m / COUCHER 17 h 43 m Michel 272	**30** LEVER 5 h 58 m / COUCHER 17 h 41 m Jérôme 273	Les jours diminuent de 1 h 42	OCTOBRE 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	

Rg = 54 Øg = 112 IGg = 88

Indices fondamentaux de propagation ionosphérique : Rg : Moyenne glissante du nombre de tâches solaires sur un an. Øg : Moyenne glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an. IGg : moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.

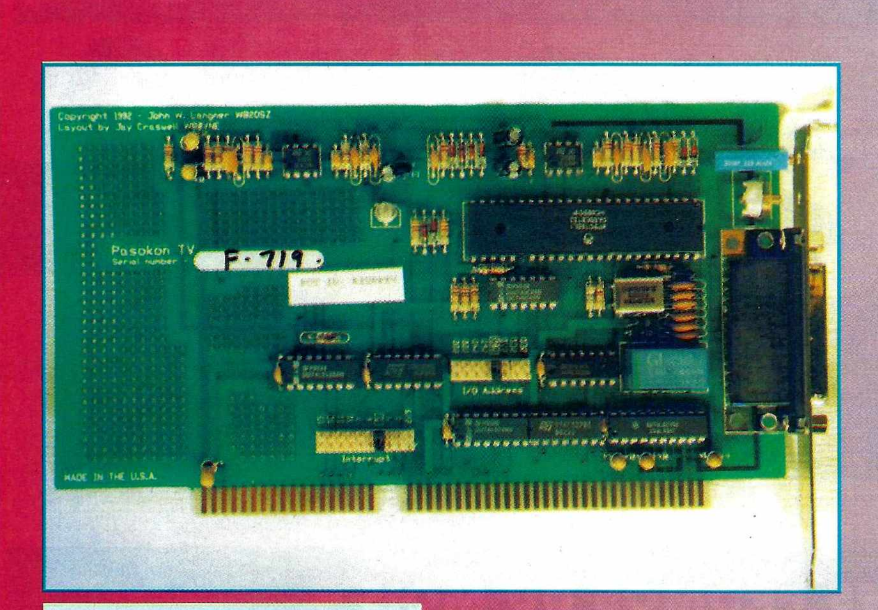
Les heures de lever et coucher du soleil sont données en TU pour L : 50° N et G : 0°



PASOKON TV: La SSTV sur votre PC

Vous avez un PC ? Vous avez envie de faire de la SSTV ? Sans vous priver d'aucun mode ? Sans assassiner votre petit cochon de porcelaine ? Une solution existe : son nom est PASOKON TV.

Denis BONOMO, F6GKQ



La carte PASOKON TV

L'histoire de cette carte, parce que c'est d'une carte interface qu'il s'agit, commence avec le numéro de janvier 1993 de QST (la revue de l'ARRL). Sous la plume de John Langner, WB2OSZ, on trouvait la description d'un système transformant le PC en station SSTV. Dès le départ, le lecteur de l'article était séduit par la solution retenue : aucune impasse n'était faite quant aux modes compatibles avec la carte. Tous les schémas étaient fournis, il ne restait plus qu'à la réaliser... et à se procurer le logiciel d'exploitation. Le succès du système ne s'est pas fait attendre : la carte existe désormais en kit ou câblée, distribuée par son concepteur par le biais de la société Absolute Value Systems*.

INSTALLATION ET EXIGENCES

La carte est accompagnée d'une disquette contenant le logiciel et d'un manuel (en anglais). Les exigences quant au matériel sont les suivantes : PC AT (pas XT), 640 kO de RAM, une carte et un écran VGA... et un slot d'extension disponible pour la carte. Sont conseillés ensuite : une souris, une carte "HiColor" 32768 couleurs et un écran SVGA, un disque dur pour stocker les nombreuses images que vous allez collectionner ! PASOKON a été essayé (et adopté !) à ma station sur un 486 SX 33 avec carte Prodesigner IIs.

La mise en place de la carte ne pose pas de problème, l'installation du logiciel sur le disque

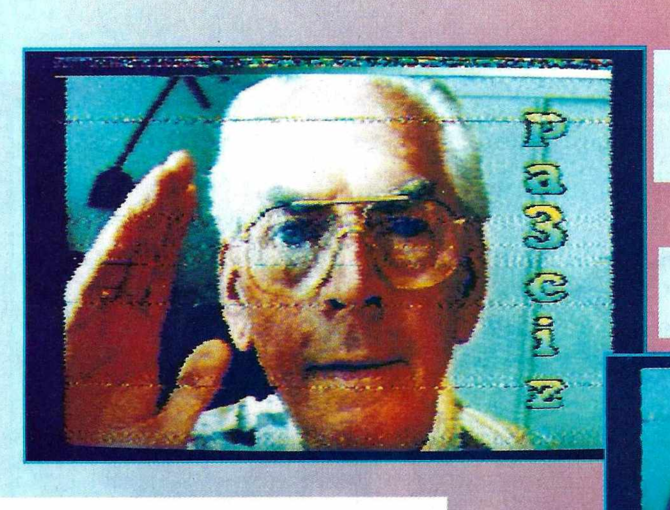


Les images obtenues sont d'une exceptionnelle qualité.

dur non plus. Dans certains cas, il faudra modifier les valeurs par défaut attribuées aux IRQ et adresse I/O : cela dépendra de la configuration de votre matériel. Il ne reste plus qu'à confectionner le cordon de liaison entre la sortie (connecteur DB 25) de la carte PASOKON et la station (BF issue du récepteur, entrée modulateur, commande PTT). Sur tous ces points (IRQ, I/O, câblage vers le transceiver), le manuel s'avère être bien documenté. Sur le FT-990 j'ai prélevé la BF sur la sortie à bas niveau et j'utilise l'entrée du DVS-2 pour injecter la modulation (au lieu de débrancher la prise micro ou d'utiliser l'entrée "phone patch" source de bruit et de ronflette).

LE LOGICIEL

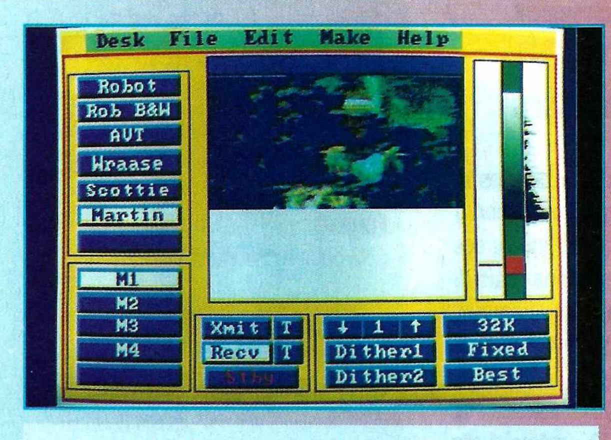
Sa présentation et son ergonomie m'ont convaincu : je trouve l'ensemble d'un bon niveau. Certes, on pourra toujours critiquer la couleur de fond de l'écran : le jaune n'est pas ce qu'il y a de mieux mais c'est un détail. De même, si les lettres sont si grosses, c'est que l'auteur a voulu que son logiciel "tourne" sur les bécanes VGA limitées en 320 x 240 x 256. Toutes les commandes sont accessibles au travers d'une barre de menus déroulants (en haut de l'écran) et de "touches" (en bleu sur l'écran) actionnées par le curseur (lui même piloté par la souris). Au centre de l'écran apparaît une fenêtre où vient s'afficher l'image reçue (ou



Sans la mise enœuvre du filtre...

... et après filtrage





Menus déroulants et "boutons" commandant le logiciel

A droite de l'écran, le spectre du signal transmis et la synchro.



En émission un indicateur apparaît à droite, montrant la progression de l'image.

celle que l'on charge pour émettre). A droite, un indicateur vertical sert au calage du récepteur : on y voit s'afficher une représentation "spectrale" du signal SSTV, la zone rouge (en bas) étant celle de la synchro.

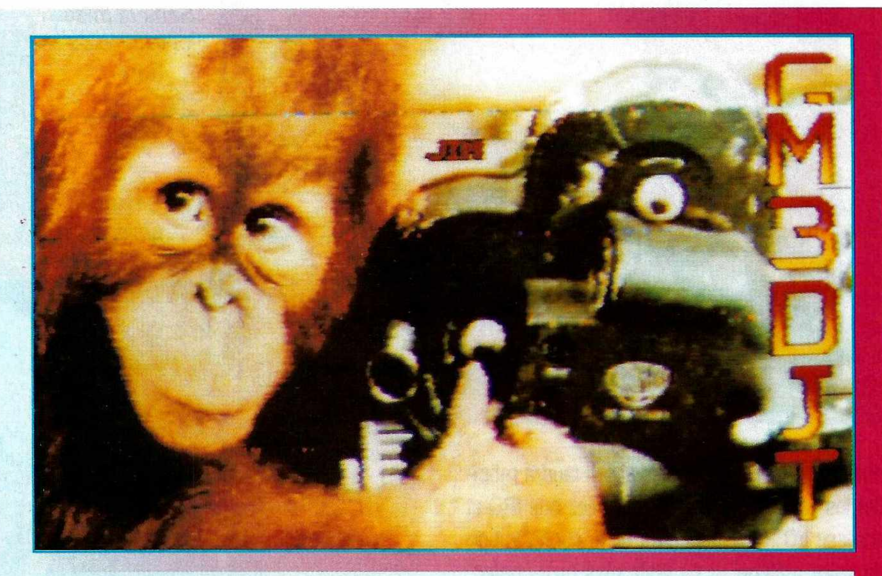
L'affichage de l'image reçue se fait en temps réel : elle apparaît dans la fenêtre qui lui est réservée dans un mode "basse résolution" (les groupes de 2 pixels sont "moyennés" d'où il résulte une image en 160 x 120). Après réception de l'image, son affichage en pleine résolution se fera par l'appui sur l'une des touches réservées à cet effet (dont la touche 32K pour les cartes 32768 couleurs). La réception peut démarrer avec une sélection automatique du mode si l'identificateur VIS de début d'image est correctement reçu. Dans ce cas, il n'est même pas nécessaire de sélectionner le mode ! Bien entendu, la qualité de l'image est tributaire de la qualité du calage en fréquence (d'où l'importance du dispositif placé à droite de l'écran). Le logiciel dispose d'un réglage automatique capable de s'asservir sur la synchro si le décalage est inférieur à 100 Hz.

A l'émission, on charge une image, on sélectionne le mode souhaité et on active la touche "Xmit" : c'est aussi simple que cela... La progression de l'émission est indiquée par le déplacement d'un index le long de l'échelle de droite. L'émission peut être interrompue à tout moment.

DES FONCTIONS ANNEXES

De nombreuses fonctions "annexes" sont proposées par le logiciel. Elles agissent directement ou sont mises "ON ou OFF", suivant la fonction. La principale est évidemment celle qui permet de gérer les chargements et sauvegardes d'images (dans divers formats : GIF, PCX, TGA, HRZ). Les images en TGA (32 k) sauvegardées par PASOKON occupent 150 kO. On peut, par soucis d'économie de place, mais au détriment de la qualité, les sauvegarder en 256 couleurs : elles occupent alors 39 kO. Rappelons ici que 1 kO = 1024 et non 1000 octets. La sauvegarde peut s'effectuer automatiquement en fin de réception d'image ou manuellement, après avoir donné un nom à celle-ci.

Utiles également, et non des moindres, les fonctions qui permettent de filtrer une image afin d'éliminer le bruit ou les parasites. Dans certains cas, les résultats sont spectaculaires si l'on accepte une légère perte du "piqué" de l'image. L'image affichée peut aussi être inversée, retournée, traitée en noir et blanc, agrandie (grâce au zoom) ou encore, imprimée.



Regardez bien les lettres de l'indicatif : l'effet de "dentelle" sur les verticales est le principal reproche fait à PASOKON

PASOKON peut aussi digitaliser directement une image mais à partir d'une interface particulière (Ventek VIP640C). Je n'ai pas testé cette facilité, de par l'absence du digitaliseur en question. Par contre, il est possible de récupérer toutes sortes d'images issues de scanners et digitaliseurs ou logiciels à condition qu'elles soient en .GIF, .PCX, .TGA ou .HRZ... PASOKON peut être "interfacé" avec un autre logiciel : l'exemple est donné dans le menu "DESK" qui appelle le programme FAX480 de WB8DQT (fourni sur la disquette). Enfin, des tests peuvent être effectués à partir de PASOKON grâce aux images de "torture" créées par le logiciel : damier, barres, dégradés etc.

Dans la version 1.2 du logiciel, certaines fonctions ne sont pas encore actives, bien que les touches correspondantes existent. Dans le futur, l'aide en ligne sera disponible ainsi que la possibilité de charger en mémoire plusieurs images et de les émettre successivement.

POINTS FORTS ET FAIBLESSES

Les images ont des couleurs bien saturées et sont d'excellente qualité. Par comparaison à ViewPort VGA, il semblerait que la finesse des contours soit un peu moins bonne mais la convivialité du logiciel efface cette remarque. D'aucuns citent également la mauvaise gestion du signal de synchronisation (effet de "dentelle" à +/- 1 pixel) et le fait que l'image affichée soit forcée dans le mode 320 x 240... même si elle est émise dans un autre format (plus petit), ce qui occasionne alors des défauts de géométrie. En ce qui me concerne, je critiquerai plus volontiers la qualité du résultat obtenu sur les images en mode N&B. Malgré ces quelques remarques, j'annonce tout de suite la couleur, ce jugement n'engageant que moi : c'est, à ce jour, ce que j'ai vu de mieux en SSTV sur PC tant par le nombre de modes offerts, que par la simplicité de mise en œuvre et les résultats obtenus. Nombreux sont les amateurs déjà convaincus : il suffit de se porter à l'écoute du 14.230 !

* Absolute Value Systems - 115 Stedman St. - Chelmsford, MA 01824-1823 - USA.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modes E/R :

Robot N&B	8, 12, 24, 36, 72 sec.
Robot couleur	12, 24, 36, 72 sec.
AVT	24, 90, 94, 188, 125 sec.
Martin	M1, M2, M3, M4
Scottie	S1, S2, S3, S4
Wraase SC-1	24, 48, 96 sec.

Résolution : 240 lignes, 320 pixels, 256 ou 32768 couleurs

Formats : .GIF, .PCX, .TGA, .HRZ (.PS pour impression PostScript)

Encodage VIS pour la synchro
Entête pour modes AVT
Synchro à 1200 Hz, Noir 1500 Hz, Blanc 2300 Hz

Entrée audio : 2 mV à 3 V
Sortie modulation : 0 à 200 mV
Circuit de commande PTT



KENWOOD
KENWOOD
HF TRANSCEIVER TS-50
POWER
AT TUNE
PHONES
NB
MIC
RIT
SCAN
CLR
M.IN
M>V
M/V
SPLIT

DEUX ANTENNES, POUR LE FIXE ET LE MOBILE

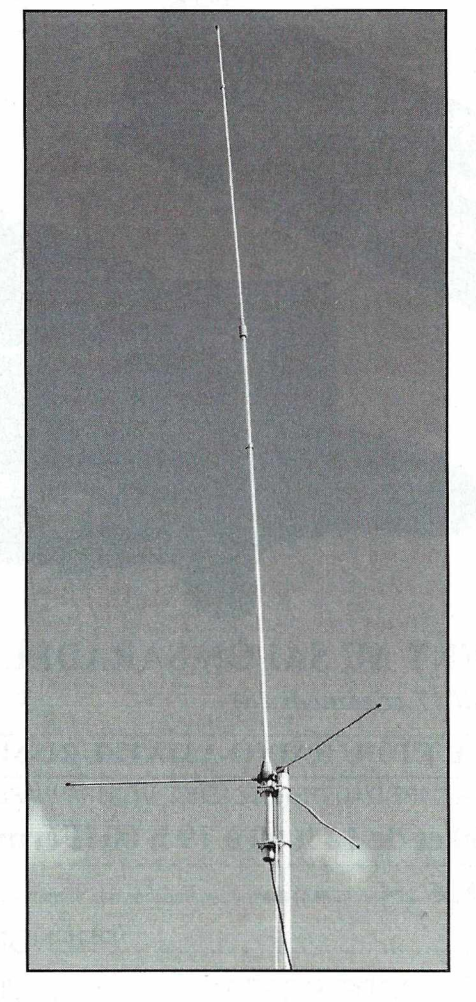
Ces deux antennes sont prévues l'une pour le trafic en fixe, bande 2 mètres, l'autre pour le trafic en mobile, sur 2 mètres et 70 centimètres. Elles sont toutes deux commercialisées par ICS Group, annonceur dans la revue.

Denis BONOMO, F6GKQ

J'ai eu l'occasion de tester ces deux antennes pendant mes vacances. Quoi de plus naturel que d'allier l'utile à l'agréable : la présentation du matériel pour MEGAHERTZ et son utilisation pour mon compte personnel pendant quelques semaines.

VAB-15T60

Cette antenne verticale est une colinéaire que l'on peut ajuster sur une plage de fréquences assez large, de 135 à 175 MHz. Attention, cela ne veut pas dire "antenne large bande". Vous devrez régler sa longueur pour la bande sur laquelle vous allez trafiquer. Je suppose que c'est la bande 2 mètres. Ai-je tort ? Livrée dans un étui de plastique, bien utile si vous envisagez de monter et démonter cette antenne fréquemment, pour le portable pendant les vacances, par exemple. La VAB-1560 se compose de 4 tronçons de tubes d'aluminium emboîtables (pour la partie rayonnante) et de 3 radians constituant le "plan de sol". Une prise SO-239 assure la liaison avec le câble coaxial, ce dernier pénétrant, à la base de l'antenne, dans le manchon d'aluminium servant à la fixation de l'ensemble.



VAB 15T60 : antenne VHF colinéaire 5/8 λ

Le montage de l'antenne ne présente pas de difficulté. La notice est une petite feuille résumant les longueurs et montrant grossièrement la disposition des différents éléments. Les tubes sont maintenus entre eux par des colliers de serrage (on veillera à bloquer les vis avec du vernis si l'antenne est installée à demeure). Les 3 radians du plan de sol viennent se visser directement à la base de la self d'accord, au bas de l'antenne.

La mise en phase des éléments supérieur et inférieur du brin rayonnant est assurée par une self placée pratiquement au milieu. Les longueurs théoriques, sur 145 MHz, sont de 1,22 m (haut) et 1,42 m (bas) pour les deux parties du brin rayonnant. Cette indication constitue une base de départ pour le réglage final de l'antenne qui se terminera au TOS-mètre. En ce qui me concerne, j'ai été amené à allonger de 8 cm les longueurs indiquées, l'antenne rayonnant plus haut que prévu.

Après son assemblage, l'antenne sera placée contre le mât à l'aide des deux colliers fournis et de leurs fixations en "U". Le coaxial (50 ohms) sera maintenu contre le mât à l'aide de colliers crantés ou de ruban adhésif, après avoir fait une boucle à la base de l'antenne.

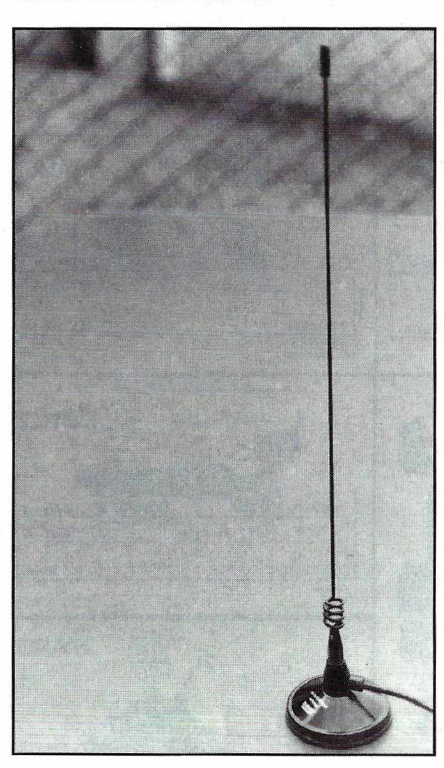
Les réglages sont aisés (on rallonge ou on raccourcit le brin rayonnant en se guidant des indications du TOS-mètre). La mise en œuvre de l'antenne, en portable, ne dépasse guère 3/4 d'heure... sans se presser ! Le rayonnement de l'antenne est omnidirectionnel pour un gain annoncé de 5,8 à 6 dB (ISO) et la bande 144-146 est entièrement couverte avec un TOS inférieur à 1,5. Le seul



Cette petite vis de fixation, au-dessus de la self est le point faible de l'antenne.

reproche que je ferai à cette antenne est la fragilité de la fixation du brin sur la self de base : la vis de serrage a tendance à... se desserrer sous l'effet des vibrations provoquées par le vent.

SAGANT MGP-207B



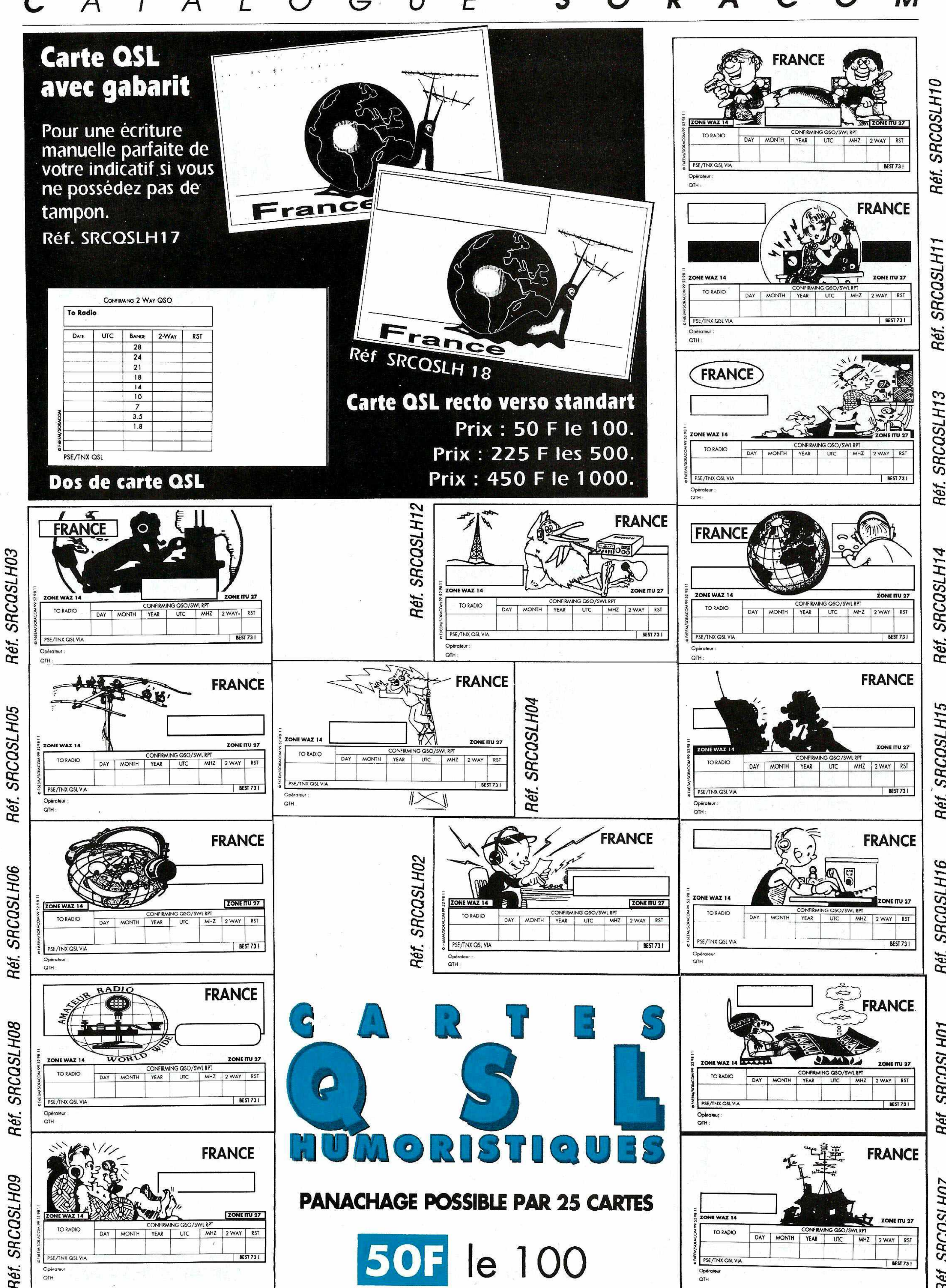
Antenne bibande (144 et 430 MHz) Sagant MGP-207B

Cette petite antenne, montée sur une embase magnétique, est destinée au trafic en mobile. Bibande, elle couvre le 144 et le 430 MHz. Elle est constituée d'un simple fouet en acier noir, comportant une self de 3 spires à sa base. Sur 144 MHz, elle se comporte en quart d'onde. Sur 430 MHz, elle fonctionne en 5/8 d'onde. Il faut donc la placer au centre du toit, si c'est possible, afin d'obtenir un plan de masse



Détail de la self et de l'embase magnétique.

"uniforme". Le TOS est inférieur à 1,3 sur l'ensemble des deux bandes. Le câble coaxial d'une longueur de 4 mètres, est terminé par une prise PL-259. Avec l'antenne sont livrées des pattes de fixation métalliques, munies d'une partie adhésive, qui permettront de faire passer proprement le câble à l'intérieur du véhicule. Le fouet se visse sur l'embase magnétique. Les gains sont de 0 dB sur 144 et de 3 dB (ISO) sur 430 MHz. Un reproche : la protection de la carrosserie est (comme c'est souvent le cas avec les antennes à embase magnétique) un peu trop "légère". Peu encombrante, cette antenne bibande conviendra aux utilisateurs circulant en zone urbaine et devant fréquemment pénétrer dans des parkings toujours trop bas...



Utilisez le bon de commande SORACOM

A B O R C A S

Bird



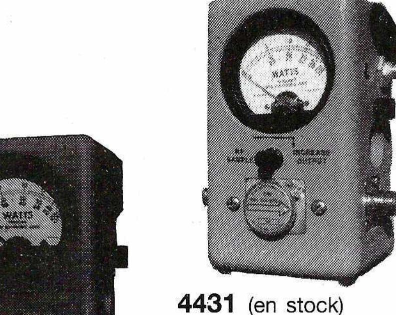
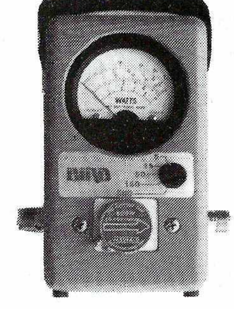



charge 8251

charge 8201 (en stock)

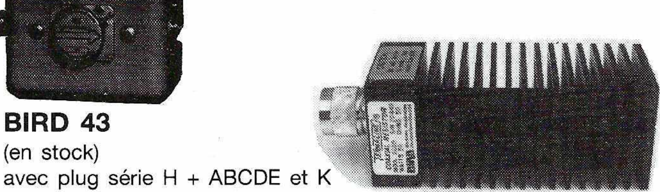
4381

4382

4431 (en stock)

4304



BIRD 43
(en stock)
avec plug série H + ABCDE et K

charge 8085
(en stock)

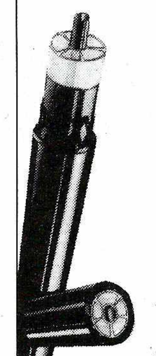
Cable Wetsflex 103

Le Wetsflex 103 est un cable semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile**, utilisable avec des connecteurs standards 11 mm.

+100 m : 14,20 F TTC/m

Port 133 F TTC pour 100 m au-delà : N.C.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	RG 213	W 103	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %



Ne convient pas sur rotor

	RG 213	W 103
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 =	2,7 mm
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	- 40 °C	- 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

Tubes Eimac/Penta

	PRIX F H.T.	*PRIX F TTC*	
3 CX 1500 A7	6 262	7 427	
3 CX 1200 A7	4 300	5 100	
3 CX 800 A7	3 084	3 658	en stock
4 CX 250 B	701	831	en stock

NOTA : Les tubes ne sont couverts que par la garantie légale de vice de fabrication du constructeur.

radio locale

LIAISON LASER *(LEGALE)*

PONT 1 GHZ • 2 GHZ • 8 GHZ

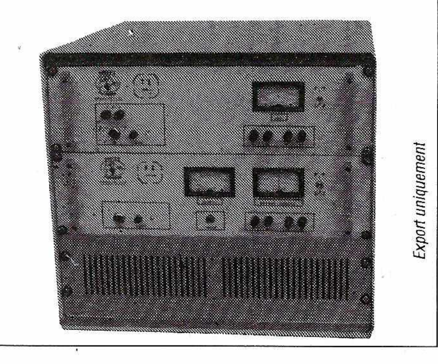
DOCUMENTATION COULEUR : 100 F

RG 213 le vrai !

7 F H.T. le mètre (100 m et +)

Ligne téléphonique HF

LIAISON NUMERIQUE POUR PC
HF OU LASER *(LEGALE)*
ANALOGIQUE-NUMERIQUE VHF-UHF-SHF



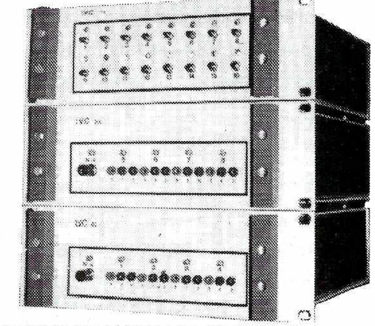
Export uniquement

Tout le matériel d'émission est vendu à l'export sauf utilisation de plein droit de 5 ou 10 mW ou amateur et fréquences autorisées.

Emetteur TV/K'/BG/surveillance

Modulation de fréquence couleur Pal-Sécam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V *(sans son)*
FM Pro : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz *(pont vidéo)*
FM Sub *(miniature)* : 1-2 W, 1 V, 320 MHz à 1,6 GHz
B/G : bande III, IV et V, 1 W à 1 kW
K' : bande I, II, III, IV et V, 1 W à 1 kW
Télécommande HF : 1 à 16 voies *(+ sur option)*
Filtre HF : *à la demande*
Convertisseur canal/canal
Amplificateur HF large bande
Coupleur antenne et directif
Cavité
Préampli sélectif ou L.B.
Multiplexeur HF
Télécommande HF : 10 MHz à 2,4 GHz, 1 à 16 voies
Micro HF de puissance
Etude/prototype
Son 2 ou 3 voies ou télécommande sur option T.V.
Antenne directive 23 éléments
Antenne panneau T.V.
Antenne pour mobile magnétique
Ligne téléphonique HF 1 à 16 voies



TELECOMMANDE HF 16 VOIES

ABORCAS

RUE DES ECOLES
31570 LANTA
TEL. 61 83 80 03
FAX 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture 300 F minimum - Port 40 F - Port + CRT : 92 F jusqu'à 5 kg

LES NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS, FC1OK

LES PROCHAINS SATELLITES

Le prochain vol d'ARIANE (vol V59), prévu pour fin août début septembre 93, lancera depuis Kourou une noria de satellites. Le principal sera SPOT 3, un satellite d'observation de la Terre. Il sera accompagné de 6 micro-satellites, décrits brièvement ci-après :

Stella: Un satellite allemand pour études géodésiques.

HealthSat et Posat : 2 satellites à usages commerciaux conçus par l'Université du Surrey (à l'origine des divers UOSAT).

Eyesat-A: Un satellite commercial qui aura dans son programme une partie de son temps consacré au radioamateurisme.

Kitsat-B : Conçu par des amateurs sud-coréens, il opérera en packet radio (montée sur 145.870/145.980 descente sur 435.175/436.500 à 9600 baud).

Itamsat : Réalisé par des amateurs italiens, c'est également un satellite packet radio (montée sur 4 fréquences 145.875/145.900/145.925/145.950, descente sur 435.870 et 435.820 MHz) opérant à 1200 ou 2400 ou 9600 baud.

Eyesat pour sa partie réservée au trafic radio amateur aura sa montée sur 145.850 MHz, la descente se faisant sur 436.800 en packet radio.

TRAFIC VIA RS-10

RS-10 est sûrement l'un des satellites à recommander à l'amateur qui veut tâter du trafic satellite sans se lancer dans de coûteuses dépenses. Ce satellite russe, lancé en 1987, dispose d'une grande variété de transpondeurs dont un utilisant exclusivement les bandes décamétriques (le mode K : montée dans la bande 21.210/21.250 avec descente entre 29.360/29.400 MHz). Parmi les autres modes, le mode A ne demande guère plus d'équipement (montée entre 145.860 et 145.900, descente entre 29.360 et 29.400).

La réception du signal de descente sur la bande 10 mètres ne nécessite pas d'antenne bien extraordinaire. De nombreux amateurs utilisent des 1/4 d'onde raccourcis, ne dépassant pas 0.5 m de haut, avec un préamplificateur, la polarisation verticale semblant donner de meilleurs résultats. A l'émission, une vingtaine de watts HF sont suffisants. Tout ceci fait que certains ont même pu utiliser RS-10 en mobile.

RS-10 est également mis à contribution par d'autres radioamateurs afin d'effectuer des études de propagation par enregistrement de la balise 29.357 et 29.403 MHz. La réception du signal émis par cette dernière est en effet affectée par la présence de traînées de météorites (meteor scatter) et, plus généralement, par l'état d'ionisation de la haute atmosphère, particulièrement lorsque RS-10 passe au-dessus des régions polaires. Le signal réfléchi par des traînées de météorites est très caractéristique (très fort fading et dérive Doppler marquée). En outre, lorsque RS-10 opère en mode K, il est assez fréquent de pouvoir réaliser des contacts bien au-delà des distances théoriques correspondant à la visibilité directe, suite au guidage des ondes par les couches ionisées de la haute atmosphère.

Tout ce qui vient d'être dit est aussi valable pour RS-12, un autre satellite russe lancé en 1991, qui dispose des mêmes modes sur des fréquences légèrement différentes (mode A : montée entre 145.910 et 145.950; mode K : montée entre 21.210 et 21.250, la descente se faisant dans les deux cas dans la bande 10 mètres entre 29.410 et 29.450 MHz).

TEST ZRO: Z9 5/5

Le test ZRO consiste à décoder une série de signaux émis en télégraphie via OSCAR-13 par une station de contrôle à des niveaux décroissants (niveau de départ, niveau 0 = niveau balise, niveau 1 = -3 dB, niveau 2 = -6 dB... et ainsi de suite jusqu'au niveau 9). Jusqu'à présent, très peu d'amateurs ont pu décoder le niveau 9 (soit -27 dB par rapport à la balise) et postuler au diplôme correspondant. Récemment, un amateur américain (AA7FV) l'a fait avec succès en mettant en oeuvre des moyens qui ne sont pas pour l'heure très conventionnels. Pour réaliser cette performance, AA7FV a du digitaliser le signal reçu puis éliminer le maximum de souffle par filtrage digital en utilisant un programme écrit en FORTRAN, avec divers algorithmes de son crû, tout ceci avec un micro-ordinateur 386 compatible IBM. Pour l'instant, il ne s'agit pas d'un décodage en temps réel, suite à la relative lenteur du micro utilisé. La disponibilité de circuits spécialisés très rapides effectuant ce type d'opération (circuits DSP Digital Signal Processing) devrait permettre à l'ami AA7FV d'aller plus vite dans cette voie .

LES NOUVELLES DE MIR

Le trafic radioamateur depuis la station spatiale russe MIR ne date pas d'aujourd'hui. Le premier indicatif à se faire

entendre a été celui de U1MIR, Vladimir Titov, en 1988 (le premier amateur à trafiquer depuis l'Espace fut toutefois un américain, W5LFL, qui opéra en 1983 à partir de la navette spatiale). Depuis, de nombreux autres amateurs lui ont succédé (voir tableau) dont deux français, F5MIR (Michel Tognini en juillet 92) et, plus récemment, F6MIR, Jean-Pierre Haigneré, en juillet 93. Cette liste n'est pas close et d'ici 1996, une YL française aura la possibilité de transmettre depuis MIR (Claudie Deshays). Vous avez dû déjà la voir à la télévision : elle était la doublure de J.P. Haigneré. Elle ne sera pas la première femme à trafiquer depuis MIR. Avant elle, Helen Sharman (GB1MIR), s'était fait entendre en 1991 et l'année prochaine une YL russe, Elena Kondakova, restera dans la station orbitale pendant près de 6 mois.

La fréquence pour le trafic FM est toujours sur 145.550, le 145.850 un moment utilisé ne l'est plus. (NDLR : lors du vol de F6MIR, le trafic se faisait sur 144.450).

D'autres fréquences "de service" sont également utilisées : 121.750, 143.625, 165.873, 166.130, 166.140 et 922.755. Pour ce qui est de l'équipement dédié au radioamateurisme, les cosmonautes disposent d'un transceiver 2 mètres (Icom IC228 AH) et d'un Alinco DJ-120, d'un contrôleur packet radio couplé à un micro portable et enfin d'un microphone digital à mémoire, l'antenne étant un simple 1/4 d'onde.

Pour obtenir la QSL de confirmation d'une liaison avec MIR, il vous faut envoyer la votre à RV3DR, Serge Samburov, qui est le QSL manager, à l'adresse suivante : PO Box 73, Kaliningrad City-10, Moscou 141070 Russie.

LES RADIOAMATEURS AYANT OPÉRÉ DEPUIS MIR

U1 MIR :	V. Titov	12/87 à 12/88
U2 MIR :	M. Manarov	12/87 à 12/88
U3 MIR :	V. Polykov	09/88 à 05/89
U4 MIR :	A. Volkov	11/88 à 05/89
U5 MIR :	S. Krikalev	11/88 à 05/89
U7 MIR :	A. Serbrov	09/89 à 02/90
U6 MIR :	A. Soloveyv	02/90 à 08/90
U7 MIR :	A. Balandin	02/90 à 08/90
U8 MIR :	G. Strekalov	08/90 à 12/90
U9 MIR :	G Manakov	08/90 à 12/90
U9 MIR :	V. Afanasiev	12/90 à 05/91
U2 MIR :	M. Manarov	12/90 à 05/91
U7 MIR :	A. Artsebarky	05/91 à 10/91
U5 MIR :	S. Krikalev	05/91 à 03/92
GB1MIR :	H. Sharman	05/91
U4 MIR :	A. Volkov	10/91 à 03/92
OE0MIR :	F. Viehboeck	10/91
U6 MIR :	A. Viktorenko	03/92 à 08/92
U8 MIR :	A. Kaleri	03/92 à 08/92
DP1MIR :	K. Flade	03/92
U3 MIR :	S. Avdeyv	07/92 à 02/93
F5MIR :	M. Tognini	08/92
U9 MIR :	G. Manakov	01/93 à 07/93
R2 MIR :	A. Poleschuk	01/93 à 07/93
F6 MIR :	J. Haignere	07/93
R3 MIR :	V. Zibliev	07/93 à 11/93
R4 MIR :	A. Serebrov	07/93 à 11/93

SOUVENIR SOUVENIR

OSCAR-10 a fêté ses 10 ans en juin dernier. C'est en effet le 16 juin 1983 qu'il avait été propulsé dans l'Espace par une fusée ARIANE, depuis Kourou en Guyane. C'était seulement 3 ans après l'échec du précédent satellite à orbite elliptique, qui s'était abîmé dans l'Océan Atlantique suite à une défaillance du même lanceur ARIANE. OSCAR-13 a, quant à lui, célébré en 1993 ses 5 années dans l'Espace, son lancement remontant au 15 juin 1988. Sa fin reste annoncée d'ici 4 ans environ, suite l'évolution "chaotique" de son orbite dont le périgée se rapproche de plus en plus de la Terre...

NOUVELLES BREVES

- Si vous n'avez pas encore contacté le Yémen par satellite, soyez attentif en octobre prochain car une expédition active sur OSCAR-13 devrait opérer pendant 15 jours .

- Si la Turquie manque à votre tableau de chasse sachez que depuis peu est apparue sur OSCAR-13 une nouvelle station très active, TA5C (QSL directe à PO Box 73 ADANA Turquie).

- Depuis juin 93, l'émetteur mode L d'OSCAR-13 ne fonctionne plus pour une raison mystérieuse. Cette défaillance a entraîné une modification de la répartition des différents modes. Le mode JL n'est plus activé et son temps a été affecté essentiellement au mode S. Ce mode JL était particulièrement gourmand en énergie et sa défaillance simplifie la gestion énergétique du satellite.

- Un groupe d'amateurs brésiliens, actifs par satellites, se propose d'activer les Iles St Pierre et St Paul (indicatif PY0S) pendant 3 semaines en janvier et février 1994.

- Le concours Field Day de l'ARRL, qui a lieu annuellement en fin juin pour promouvoir l'activité en portable a vu, cette année encore, plus de stations utiliser les différents satellites pour boucler un maximum de QSO. Les scores réalisés restent encore modestes par rapport à ceux faits sur les bandes décamétriques. Ainsi, par exemple, une de ces stations, K7TR, durant le Field Day du 26 juin 93, a totalisé 178 QSO sur les satellites OSCAR-13, OSCAR-10, RS-10 et OSCAR-21.

- Depuis le 20 juillet, c'est en français que s'exprime OSCAR-21 sur 145.987. Il s'agit de la version française du message déjà diffusé par le passé.

- DOVE, OSCAR-17, a connu en juillet un plantage général qui a contraint les stations de commande à recharger le logiciel de contrôle. La raison de l'incident reste mystérieuse (on murmure que ce sont des rayons cosmiques qui auraient fait le coup !).

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite:	AO-10	RS-10/11	AO-13	FO-20	AO-21
Catalog number:	14129	18129	19216	20480	21087
Epoch time :	93213.29958827	93216.49568542	93217.59545265	93213.62679476	93216.82011135
Element set:	12	637	627	452	822
Inclination :	27.0845 deg	82.9206 deg	57.8475 deg	99.0320 deg	82.9421 deg
RA of node :	13.1793 deg	202.9005 deg	301.8431 deg	61.1953 deg	16.8307 deg
Eccentricity :	0.6019675	0.0011417	0.7220699	0.0541077	0.0034000
Arg of perigee:	102.0313 deg	176.6998 deg	321.2134 deg	343.7838 deg	245.4913 deg
Mean anomaly :	327.9153 deg	183.4224 deg	4.8415 deg	14.6522 deg	114.2681 deg
Mean motion :	2.05879730 rev/day	13.72321222 rev/day	2.09717597 rev/day	12.83220426 rev/day	13.74523018 rev/day
Decay rate :	-5.7e-07 rev/day^2	8.8e-07 rev/day^2	1.08e-06 rev/day^2	-1.3e-07 rev/day^2	8.5e-07 rev/day^2
Epoch rev:	7619	30647	3939	16314	12612

Satellite:	RS-12/13	ARSENE	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number:	21089	22654	20437	20439	20440
Epoch time :	93207.07946854	93217.89442270	93200.26473020	93200.26347958	93200.31985796
Element set:	411	16	758	563	565
Inclination :	82.9224 deg	1.1889 deg	98.6135 deg	98.6210 deg	98.6215 deg
RA of node :	253.2736 deg	123.9544 deg	284.1842 deg	285.0949 deg	285.3710 deg
Eccentricity :	0.0028626	0.2934874	0.0011997	0.0012487	0.0012509
Arg of perigee:	299.6709 deg	147.0825 deg	86.8343 deg	88.0964 deg	87.3715 deg
Mean anomaly :	60.1600 deg	232.2329 deg	273.4178 deg	272.1649 deg	272.8894 deg
Mean motion :	13.74024613 rev/day	1.42202836 rev/day	14.29782897 rev/day	14.29841825 rev/day	14.29978118 rev/day
Decay rate :	1.8e-07 rev/day^2	-4.9e-07 rev/day^2	6.5e-07 rev/day^2	4.7e-07 rev/day^2	5.8e-07 rev/day^2
Epoch rev:	12386	128	18201	18202	18204

PASSAGES DE « AO13 » EN SEPTEMBRE 1993

PREVISIONS "4-TEMPS"
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1993 217.595452650

INCL.= 57.8475 ; ASC. DR.= 301.8431 DEG. ; E= .7220699 ;
ARG. PERIG. = 321.2134 ; ANOM. MOY. = 4.8415 ;
MOUV. MOY. = 2.0971760 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = .000001080
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	0	0	53	9	41368	140
1	7	40	318	3	13759	21
1	18	50	79	13	8148	13
2	6	30	311	6	12561	20
2	17	50	57	5	10821	16
3	5	20	304	10	11308	18
3	17	0	32	1	15636	25
4	4	10	296	14	10015	16
5	3	0	287	18	8704	15
6	1	50	275	23	7416	13
6	14	20	350	0	24299	46
7	0	40	259	27	6221	11
7	13	0	345	0	21746	39
7	23	30	237	28	5250	10
8	11	50	338	3	20826	38
8	22	20	211	22	4706	8
9	10	30	335	1	18160	31
9	21	10	188	9	4780	6
10	9	20	329	4	17103	29
10	20	10	129	34	4977	10
11	8	10	323	8	15965	27
11	19	0	121	13	5529	8
12	6	50	319	0	13488	20
12	18	0	83	11	7686	12
13	5	40	312	3	12317	19
13	17	0	60	5	10331	15
14	4	30	304	6	11093	17
14	16	10	33	1	15182	24
15	3	20	296	10	9832	15
16	2	10	286	14	8558	14
17	1	0	274	17	7319	12
17	13	30	350	0	23970	45
17	23	50	258	20	6193	10
18	12	10	345	0	21396	38
18	22	40	237	19	5326	9
19	11	0	338	2	20477	37
19	21	30	214	12	4922	7
20	9	40	336	1	17811	30
20	20	20	193	0	5130	5
21	8	30	329	3	16765	28
21	19	20	139	29	4717	9
22	7	20	323	7	15640	26
22	18	10	130	8	5382	7
23	6	10	318	11	14449	25
23	17	10	88	10	7251	11
24	4	50	312	0	12091	18
24	16	10	63	4	9846	14
25	3	40	304	3	10903	16
25	15	20	34	1	14722	23
26	2	30	295	6	9682	14
27	1	20	285	9	8458	13
28	0	10	272	11	7284	11
28	12	50	347	0	25366	49
28	23	0	256	12	6252	9
29	11	20	346	0	21043	37
29	21	50	237	10	5516	8
30	10	10	339	2	20126	36
30	20	40	216	2	5265	6
31	8	50	336	0	17463	29
31	19	40	168	45	4328	9
32	7	40	330	2	16430	27
32	18	30	148	23	4576	8
33	6	30	324	5	15320	25
33	17	20	138	3	5358	6
34	5	20	318	9	14144	24
34	16	20	94	8	6857	10
35	4	10	312	13	12914	22
35	15	20	66	3	9369	13

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	1	50	72	13	42189	198
1	9	56	292	44	32176	93
1	21	46	35	2	38117	105
2	9	3	283	54	32732	100
2	18	30	28	7	20229	37
3	8	6	272	66	33040	105
3	17	23	20	2	20749	37
4	7	10	253	77	33482	111
5	6	10	168	84	33866	114
6	5	6	106	74	34262	116
6	14	36	346	0	27066	55
7	4	0	90	62	34698	116
7	13	36	336	4	27746	59
8	2	53	80	50	35361	116
8	12	46	325	9	29600	67
9	1	43	71	38	35976	115
9	11	46	317	16	29792	71
10	0	33	63	27	36679	113
10	10	56	308	24	31071	80
10	23	26	55	17	37630	113
11	10	3	299	34	31747	87
11	22	13	45	9	38038	110
12	9	6	291	44	31986	92
12	20	56	35	2	38000	104
13	8	13	282	54	32559	99
13	17	40	28	7	19837	36
14	7	16	271	66	32881	104
14	16	30	22	2	19659	35
15	6	20	251	77	33338	110
16	5	20	166	84	33734	113
17	4	16	107	74	34140	115
17	13	43	347	0	26229	52
18	3	10	91	62	34581	115
18	12	46	336	4	27465	58
19	2	3	81	49	35251	115
19	11	56	325	9	29346	66
20	0	53	71	38	35868	114
20	10	56	317	16	29547	70
20	23	43	63	27	36572	112
21	10	6	307	24	30849	79
21	22	40	55	17	37764	114
22	9	13	299	33	31542	86
22	21	23	45	8	37930	108
23	8	23	290	43	32469	95
23	20	6	35	2	37880	103
24	7	23	281	55	32384	98
24	16	50	29	7	19438	35
25	6	26	270	66	32719	103
25	15	40	22	2	19257	34
26	5	30	249	77	33192	109
27	4	30	165	83	33600	112
28	3	26	108	74	34015	114
28	13	0	345	0	27016	55
29	2	20	91	61	34463	114
29	11	56	336	4	27181	56
30	1	13	81	49	35139	114
30	11	3	326	9	28618	64
31	0	3	72	37	35758	113
31	10	6	316	16	29300	69
31	23	0	64	26	36928	114
32	9	16	307	24	30625	78
32	21	50	55	17	37664	113
33	8	23	298	33	31335	85
33	20	33	45	8	37820	107
34	7	30	290	44	31944	92
34	19	16	35	1	37758	102
35	6	40	280	54	32828	101
35	15	56	30	7	18282	32

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	3	40	94	15	36441	256
1	12	13	284	26	40989	165
2	0	43	62	3	43272	198
2	11	36	274	32	40665	181
2	19	10	21	3	27713	58
3	10	53	263	39	39906	193
3	17	46	15	1	25247	50
4	10	10	250	46	38945	205
5	9	20	232	53	37980	214
6	8	23	208	58	37275	219
6	14	53	344	0	29617	64
7	7	20	176	61	37031	221
7	14	13	332	3	32819	78
8	6	16	146	56	37099	223
8	13	43	321	6	36345	97
9	5	6	121	47	37764	221
9	13	3	311	11	38046	111
10	3	56	104	36	38710	219
10	12	33	302	15	39901	130
11	2	43	90	25	39997	216
11	11	56	293	20	40636	146
12	1	26	77	13	41492	211
12	11	23	284	26	40972	164
12	23	53	62	2	43348	197
13	10	46	274	32	40680	180
13	18	20	21	3	27434	57
14	10	3	262	39	39946	192
14	16	50	16	2	23688	45
15	9	20	249	45	39011	204
16	8	30	232	52	38066	213
17	7	33	207	58	37373	218
17	13	56	344	0	28348	59
18	6	30	176	60	37135	220
18	13	23	332	3	32604	77
19	5	26	146	56	37209	222
19	12	53	321	6	36183	96
20	4	16	122	47	37873	220
20	12	13	311	11	37917	110
21	3	6	105	36	38819	218
21	11	43	302	15	39815	129
22	2	0	92	25	39821	219
22	11	6	292	20	40582	145
23	0	36	77	13	41590	210
23	10	36	283	25	41062	164
23	23	3	62	2	43422	196
24	9	56	273	31	40694	178
24	17	30	21	3	27150	56
25	9	13	262	38	39985	191
25	16	0	16	1	23345	44
26	8	30	248	45	39075	203
27	7	40	231	52	38150	212
28	6	43	207	58	37469	217
28	13	10	344	0	28586	60
29	5	40	176	60	37236	219
29	12	33	332	3	32386	76
30	4	36	146	55	37317	221
30	11	56	321	6	35309	92
31	3	26	122	47	37980	219
31	11	23	311	11	37785	109
32	2	20	106	36	38784	219
32	10	53	301	15	39726	128
33	1	10	92	24	39931	217
33	10	16	292	20	40526	144
33	23	46	78	13	41686	209
34	9	40	283	26	40817	160
34	22	13	62	1	43494	195
35	9	10	273	31	40765	179
35	16	33	22	3	25697	52

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	5	30	121	2	23942	313
1	14	30	288	0	40687	236
2	3	40	98	1	30814	291
2	14	10	278	0	37177	261
2	19	50	21	0	33464	79
3	13	40	266	2	33189	280
3	18	10	12	0	29151	62
4	13	10	253	2	28259	300
5	12	30	237	2	23778	314
6	11	40	219	2	20489	322
6	15	10	342	0	31956	72
7	10	40	203	4	18872	326
7	14	50	330	0	36988	97
8	9	40	186	2	17593	329
8	14	40	321	0	41169	127
9	8	30	170	4	18089	328
9	14	20	312	1	43032	151
10	7	20	154	3	18901	326
10	14	10	304	0	43867	181
11	6	0	137	5	21450	319
11	13	50	296	1	43105	206
12	4	40	121	2	24257	312
12	13	40	287	0	40827	235
13	2	50	98	1	31079	290
13	13	20	278	0	37373	260
13	19	0	21	0	33268	78
14	12	50	266	2	33435	279
14	17	10	13	0	27260	56
15	12	20	253	2	28561	298
16	11	40	237	2	24122	313
17	10	50	220	3	20853	321
17	14	10	343	0	30330	66
18	9	50	203	5	19233	325
18	14	0	330	0	36831	96
19	8	50	186	3	17943	328
19	13	50	321	0	41084	126
20	7	40	170	5	18430	327
20	13	30	312	0	42999	150
21	6	30	155	4	19235	325
21	13	20	304	0	43895	180
22	5	20	139	0	20337	323
22	13	0	296	1	43181	205
23	3	50	121	2	24571	311
23	12	50	287	0	40966	234
24	2	0	98	1	31342	289
24	12	30	277	0	37567	259
24	18	10	21	0	33068	77
25	12	0	266	1	33678	278
25	16	20	13	0	26969	54
26	11	30	253	2	28860	297
27	10	50	237	2	24464	311
28	10	0	220	3	21214	320
28	13	20	343	0	30079	65
29	9	0	204	5	19593	324
29	13	10	330	0	36671	95
30	8	0	187	4	18294	327
30	12	50	320	1	40252	119
31	6	50	171	6	18772	326
31	12	40	312	0	42964	149
32	5	40	155	5	19570	324
32	12	30	304	0	43921	179
33	4	30	140	1	20667	322
33	12	10	295	1	43255	204
34	3	0	121	2	24884	310
34	11	50	286	1	41411	228
35	1	10	98	1	31602	288
35	11	40	277	0	37759	258
35	17	10	21	0	31512	71

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES
- Tos standard 90 F

TOS WATTMETRE
- SWR 171 170 F
- Tos Watt 110 F
- Tos Watt 201 290 F
- Tos Watt 202 440 F
- MCS 500 190 F

TOS WATT MATCHER
- TM 100 210 F
- TM 999 280 F
- SWR 179 220 F
- TM 200 450 F
- HP 1000 590 F
- HQ 2000 710 F

TOS WATT MODULO
- HQ 2300 750 F

MATCHER
- MM 27-100 W 110 F
- M 27-500 W 210 F

PREAMPLIS ANTENNE
- EPM 27 170 F
- P 27 - M 190 F
- P 27-1 220 F
- HQ 375 310 F
- HQ 35 M 420 F
- HP 28 340 F

COMMUTATEURS
- V2-positions 80 F
- V3-positions 150 F
- CX 201 190 F
- CX 401 410 F
- AX 2 120 F

SÉPARATEUR
- DX 27 110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE
- HQ 36 320 F
- HP 6 280 F

CHARGES FICTIVES
- 50 W DL 50 Zélagi 140 F
- 500 W DL 61 Zélagi 650 F

FRÉQUENCEMETRES
- C 57-7 chiffres 850 F



ALAN 80 A 40 CX AM-FM 1050 F

RACK ANTIVOL
- Rack antivol 90 F
- 1/2 Rack antivol 55 F
- Mini rack antivol 70 F
- Rack Alan 28 230 F

DÉPARASITAGE
- Filtre TX F 27 70 F
- Filtre TX EF 80 140 F
- Filtre TX LF 30A 370 F
- Filtre TV HR 27 60 F
- Filtre NFS 2000 180 F
- Filtre FU 400 110 F
- Filtre secteur 320 F

CABLES
- Câble PL. PL 25 F
- PL Ø 6 PL Ø 11 8 F
- Câble 6 mm - le mètre 3 F
- Câble 6 mm RG 58- lemètre 6 F
- Câble 11 mm - le mètre 9 F
- Câble blindé - 11 mm 10 F
- Câble H 200 - le mètre 12 F

TX AM
- Midland 77 - 099 410 F
- Jimmy 550 F
- Midland 77 - 104 670 F
- **Midland 77 - 225 790 F**
- Johnny 730 F
- Micro II 399 F
- Mini Scan 490 F

TX AM - FM
- Orly 590 F
- Midland 77 - 114 NEW 550 F
- Micro III 630 F
- Harry 750 F
- Alan 18 890 F
- Superscan 760 F
- Midland 2001 850 F
- Oceanic Nouveau 870 F
- Midland 4001 1030 F
- Valery 1050 F
- Colorado 830 F
- Superstar 3000 1290 F
- Herbert 1250 F
- Superstar 3300 E 1490 F
- Superstar 3500 1490 F
- **JFK Promo 1290 F**
- **Alan 28 Promo 1150 F**
- New yorker 750 F
- Auto CB phone 1490 F
- Taylor 750 F
- Euro CB 4000 950 F
- Wilson 1190 F
- James Nouveau 2050 F

TX AM-FM-BLU
- **Grant Promo 1590 F**
- **Superstar 3900 black 1490 F**
- Superstar 3900 écho 1890 F
- Superstar 3900 HP 1850 F
- Superstar 3900 F 2250 F
- SS 3900 H.P.E.F. 2650 F
- Jackson 1990 F
- Georges Nouveau 2990 F
- RCI 2950 28 Mhz 2290F
- Lincoln déca 28 Mhz 2590 F
- Base Saturne Homologuée 3390 F
- Base Saturne turbo 28 Mhz 4490 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A
- CT60 Chargeur 490 F
- Micro HP 250 F
- Bloc accus 350 F
- Chargeur accus 125 ma 110 F
- Cordon allume cigare 50 F
- Housse Tx 40 F
- BS 80 - ampli 590 F
- Antenne téléscopique 150 F
- Antenne caoutchouc 100 F
- Micro Vox MA 18 790 F

SCANNER
- BEARCAT UBC 200XLT 1850 F
- SCAN 1300 portable 2990 F
- MVT 6000 25/550/800/1300 2950 F
- HP 2000 portable 2990 F
- SC001 mobile 1990 F
- AX 700 E 4850 F
- BJ MK IV 2250 F

1450F

SS 39000 BLACK 40 CX AM FM BLU



Auto CB PHONE 40 CX AM-FM 1490 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM
- **Midland 75-790 550F**
- **Midland 77-805 690 F**
- PRO 200 590 F
- Alan 98 1050 F

PORTABLES AM-FM
- PRO 550 1090 F
- **Alan 80 A 1050 F**
- William 1290 F
- Pocket 1050 F

TAXE CB 296,50 F en sus

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE
- GPA 27 240 F
- GPE 27 220 F
- Signal Keeper 27 190 F
- Straduster 27 270 F

ANTENNE 1/2 ONDE
- GPS Sirtel 290 F
- GPF fibre 520 F
- GPS Sirio 290 F
- Dipole 27 390 F

ANTENNE 5/8 ONDE
- TOP ONE 350 F
- GPE Sirtel 340 F
- GPE 27 Sirio 350 F
- Sirio 827 730 F
- S 2000 SIRTEL 690 F
- Turbo 2000 690 F
- Spectrum 200 690 F
- Spectrum 300 12 R 790 F
- GPF fibre verre 750 F
- F3 Tagra 810 F
- S 2000 Gold Sirtel 850 F
- GPF 2000 fibre 1190 F

ANTENNE 7/8 ONDE
- Vector 4000 690 F
- AT 107 Super 16 870 F

ANTENNE BALCON
- Boomerang 190 F
- Mini Boomerang 230 F

ANTENNES DIRECTIVES
- Mini beam 27A 590 F
- Spitfire 3 els 630 F
- Lemm D3 550 F
- Lemm D4 650 F
- AH 03 790 F
- BT 122 1370 F

MOTEURS DIRECTIVES
- Moteur 50 kg N.C.
- Moteur 200 kg 1299 F
- Moteur 400 kg 2450 F

ANTENNES SCANNER
- Antenne Sky Band 280 F
- Micro Scan 150 F

SAV HYPER-CB un vrai service technique complet

MICROS

MICROS MOBILES
- Micro standard 80 F
- DMC 531 110 F
- MC 437 145 F
- MC 7 Sadelta 275 F
- **EC 2018 - écho Promo 280 F**
- MB4 + Sadelta 320 F
- CS 3 Président 460 F

MICROS ALAN
- F 10 Préampli 210 F
- F 16 Préa Roger Beep 260 F
- F 22 Préa Echo 375 F
- F 24 Préa Echo RB 495 F
- F 36 Préa RB Alan 28 350 F

MICROS DE BASE
- TW 232 DX 390 F
- MB + 4 Zetagi 390 F
- MB + 5 Zetagi 490 F
- Sadelta MB 30 Plus 470 F
- Sadelta Bravo Plus 590 F
- EC 2019 Echo 570 F
- Sadelta Echo Master 699 F
- Sadelta CM 40 790 F
- MASTER PRO 850 F
- SRétro SILVER Eagle 820 F

CHAMBRES D'ÉCHO
- ES 880 450 F
- EC 990 + RB Promo 490 F précisez le TX

- Maxon 49 Hs 780 F
- Beep Alarme 790 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES
- 1,5 x 0,35 60 F
- 1,5 x 0,40 60 F
- 2,0 x 0,40 80 F

FIXATIONS
- Simple fixation 130 F
- Double fixation 150 F
- Feuillard - 5 m 60 F
- Bras de balcon 110 F
- Machoire universelle 85 F
- Fixation mur GM 180 F
- Fixation mur PM 140 F
- Patte scelle PM 55 F
- Patte scelle GM 85 F
- Collier tirefond 45 F
- Pieds de mât sol 90 F
- Tuile faîtière 170 F
- Tuile de passage 110 F

MATS TÉLESCOPIQUES
- 4 mètres - 4 x 1 m 360 F
- 6 mètres - 3 x 2 m 370 F
- 8 mètres - 4 x 2 m 490 F
- Embout plast. mât 3 F
- indiquez le diamètre du mât

HAUBANNAGE
- Coupelle hauban 25 F
- indiquez le diamètre du mât
- Collier hauban 2 fix 15 F
- Collier hauban 3 fix 20 F
- Piton hauban - PM 15 F
- Piton hauban - GM 20 F
- Tendeur hauban 7 F
- Tendeur lanterne 25 F
- Cosse cœur 3 F
- Serre câble - 1 boul 8 F
- Serre câble - 2 boul 10 F
- Noix porcelaine 6 F
- Câble hauban - 25 m 95 F
- Câble haub - 100 m 230 F

HP - PA

HAUT PARLEUR
- HP carré 90 F
- HP carré filtre 140 F

PUBLIC ADRESS
- PA - 5 watts 90 F
- PA - 15 watts 190 F
- PA - 35 watts 230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE
- 3-5 amp 180 F
- 5-7 amp 220 F
- 6-8 amp 290 F
- 10 amp 430 F
- 20 amp 650 F
- 40 amp ECB 1290 F

AVEC VUMETRE
- 10 amp 540 F
- 20 amp 710 F
- 50 amp ECB 1770 F
- 25 amp 890 F
- 35 amp 1090 F

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES
- Missouri 299 F
- Président Florida 160 F
- Magnum ML 145 AR 280 F
- Eurocb ML 145 290 F
- Président Nevada 350 F
- Sirio ML 145 290 F
- Sirio ML 170 390 F
- Dakota 410 F
- Gorgia Président 270 F
- Sirtel Idéa 40 350 F
- CBS 60 Mag 290 F
- Omega 27 M 350 F
- Nebraska 350 F

A PERÇAGE
- TITANIUM 27 210 F
- Tagra HN 5/8 180 F
- Mini Cobra 155 F
- Oméga 27 Sirio 210 F
- Cobra 27 Black 195 F
- Président Arizona 205 F
- Sirio 145 260 F
- Sirio turbo 2000 290 F
- HY.POWER 3000 390 F
- Sirio turbo 1000 280 F
- Sirio turbo 800 290 F
- Sirio AS 170 250 F
- Star 9000 Sirio 260 F
- RML 180 360 F
- Président Vermont 190 F
- MAGNUM W A 27 250 F
- Président Oregon 270 F
- Président Alabama 340 F
- Président Oklahoma 370 F
- Télescopique élect 730 F

SUPPORT RÉTRO
- Sirtel Truck 27 290 F
- Président Michigan 420 F

PERÇAGE SIRTEL
- Rambo 170 F
- Rocky 195 F
- Hy-Tune 170 F
- S - 9 Plus 250 F
- Santiago 600 310 F
- Santiago 1200 390 F
- Idéa 33 199 F
- Idéa 40 205 F

ANTENNE K 40
- K 40 coffre 420 F
- K 40 magnétique 580 F
- Brin K40 seul 60 F
- Pieds magnetique 190 F

1/4 ONDE ENTIERE
- 1/4 complète 290 F

ANTENNES MARINES
- Marine 27 370 F
- Marine 30 390 F
- Nautilus 27 540 F
- Aquatic 27 550 F
- Clipper 27 U 470 F
- Motop 27 350 F
- Maris 2000 360 F
- Corail 2000 370 F
- AQUATIC 156 MHz 550 F

RADIO AMATEUR
- VH1 - 144 Mhz 150 F
- VH 2 AN 144 Mhz 210 F
- CTE - M8 144 Mhz 180 F
- UH 50 - 400 Mhz 195 F

RECEPTION
- **Combi Control 150F**

ACCESSOIRES

supports
- KF 100 - support goutt. 50 F
- KF 110 supportrétro 40 F
- SP 40 supportcoffre 65 F

pieds magnétiques
- H12 - Mini DV ou pl 130 F
- BM 145 - DV ou pl 230 F
- Pieds 125 DV ou pl 150 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE

ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE

Expédition sous 48 heures

magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1)- 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
DE 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16-(1)-45-57-31-17

Valable jusqu'au 30-09-93 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom - Corse nous consulter.

NOM ______________________________

PRÉNOM ______________________________

ADRESSE ______________________________

______________________ CODE POSTAL ________

VILLE ______________________________

TÉL. ______________________________

CATALOGUE HYPER-CB ENVOI CONTRE 5 TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 40 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 70 F.
Envoi Semam = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,

mandat

ou Carte Bleue n° ______________________

Date expiration : Signature

RECEPTION D'IMAGES METEO PAR SATELLITE

(3ème partie : les équipements)

Luc PISTORIUS, F6BQU

N'importe quel bon récepteur ayant la bande 137 à 138 MHz permet de recevoir, disons plutôt d'écouter un signal provenant d'un satellite. Mais il en est tout autrement quand il s'agit de convertir ce signal en une image météo de qualité. En effet les récepteurs courants sont tous conçus pour optimiser le rendu de la parole ou de la musique, mais rarement ou pour ainsi dire jamais, la réception de signaux vidéo en provenance des satellites. Voyons comment est transmis ce signal vidéo: Celui-ci, issu du système de prise de vues et de mise en format APT, se présente sous la forme d'une tension variable, fonction de l'intensité lumineuse de chaque point de l'image. Cette tension va moduler en amplitude un signal de 2400 Hertz (appelé "sous-porteuse" BF) appliqué à l'entrée du modulateur FM (modulation de fréquence) de l'émetteur du satellite. En faisant grâce des formules mathématiques, il faut savoir que pour une transmission correcte de ce signal, la bande passante BF (basse fréquence) doit être plus importante que dans le cas de la transmission de la parole seule. Ce qui implique deux différences essentielles avec un récepteur classique : La bande passante de la fréquence intermédiaire (FI) doit être de 30 à 50 kHz suivant le type de satellite (50 kHz est un bon compromis pour tous les types). Après la démodulation du signal FM, il faut un filtre BF de qualité, d'une bande passante de 4 kHz (la bande passante pour la parole est de 2,7 kHz), avec des flancs raides pour diminuer au maximum le bruit résiduel. Ce qui exclut les récepteurs type "scanners" ou les récepteurs OM 144 MHz précédés d'un convertisseur. Pour ceux qui possèdent ce genre de récepteur, nous allons décrire dans un des articles suivants une platine additionnelle qui les transforme en très bons récepteurs d'images satellite. Pour ceux qui n'aiment pas le fer à souder, il existe sur le marché différents types de récepteurs (la plupart ont été testés dans cette revue). A mon avis celui qui convient le mieux actuellement sur le marché français est celui de Data Tools Products (voir adresse en fin d'article). Il a la bonne bande passante, le filtre BF adéquat et en plus corrige automatiquement la dérive en fréquence due à l'effet Doppler (banc d'essai ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* 123).

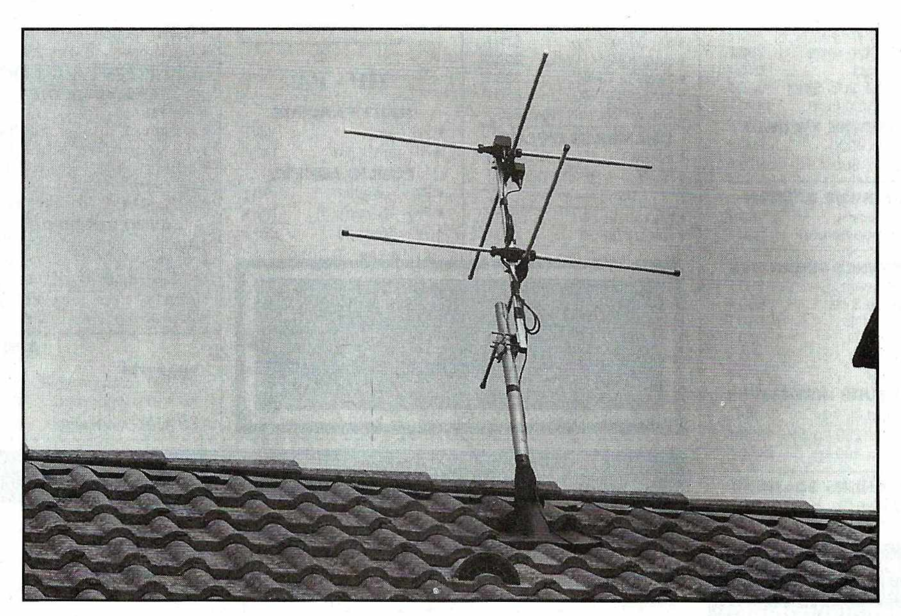


Photo représentant l'antenne "tourniquet" sur le toit.

Pour les antennes, mêmes considérations : les antennes 144 MHz sont à proscrire, de même que les antennes large bande classiques (style discônes). En effet leur polarisation est presque toujours verticale, ce qui donne un lobe de rayonnement qui favorise l'horizon, mais qui a un trou énorme vers le haut. Ce qui donne des images entachées de barres de bruit dues au fading (QSB, variation du niveau du signal). De plus leur polarisation est linéaire alors que le satellite transmet en polarisation circulaire droite. Ce qui a pour résultat

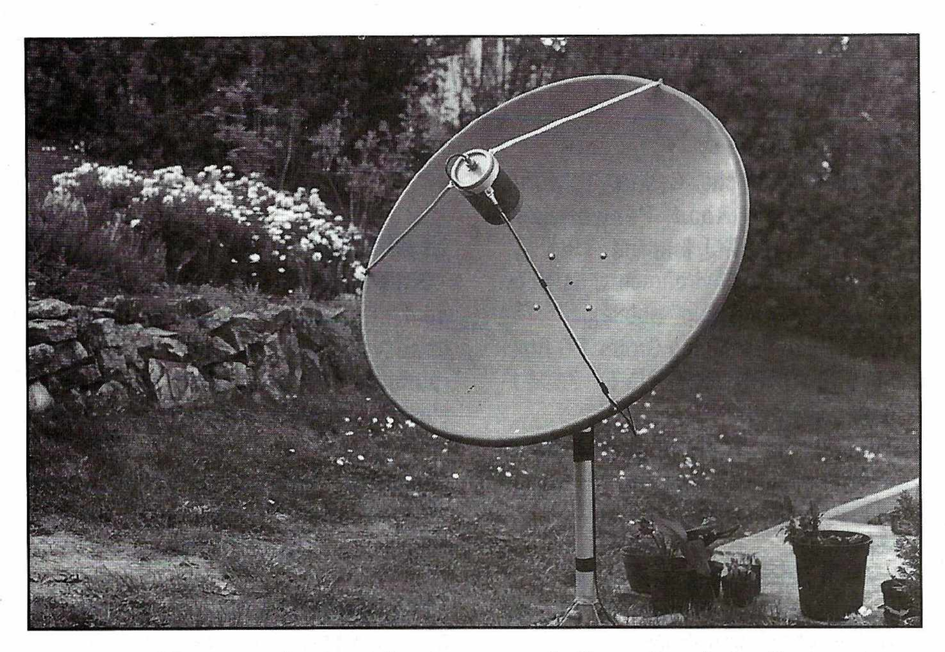


Photo représentant l'antenne parabolique dans le jardin

d'augmenter encore plus le fading. Les antennes style "tourniquet" (en anglais "turnstile"), avec réflecteur plan ou en brins, en polarisation circulaire droite, sont les plus adaptées. Leur lobe de rayonnement permet, en association avec un bon préamplificateur (mis au plus près de l'antenne), de recevoir les images sans bruit sur tout un passage d'un satellite à partir de 3 à 5 degrés d'élévation. Quelques antennes de ce type existent sur le marché (voir les bancs d'essai dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***), mais il convient de choisir un modèle mécaniquement solide et avec une adaptation d'impédance correcte. Il existe malheureusement (et c'est vrai pour les antennes comme pour les récepteurs et autres préamplis) du bon et du mauvais sur le marché. Il faut bien se mettre en tête que la qualité des images reçues dépend de toute la chaîne de réception et qu'elle est toujours fonction du plus mauvais élément de la chaîne. On peut également faire des essais avec un simple dipôle horizontal accordé sur 137 MHz et en le positionnant à 53 centimètres au-dessus d'un plan de sol (cadre grillagé ou 2 brins en croix de 55 centimètres. C'est une solution qui doit être provisoire, mais qui donne déjà de meilleurs résultats que les antennes verticales.

Pour recevoir les satellites géostationnaires du type Meteosat, il convient d'ajouter à cet équipement un convertisseur de qualité 1,7 GHz - 137 MHz. Ainsi qu'un bon préampli à transistor GaAsFET placé le plus près de la source de la parabole. Le récepteur sera le même que pour les satellites défilants puisque la conversion de fréquence se fait sur la bande des 137 MHz. Le convertisseur sera de préférence placé le plus près possible de la parabole, afin d'avoir le moins de pertes possibles dans le câble coaxial relié au récepteur (les pertes sont bien moindres à 137 MHz qu'à 1.700 MHz pour la même longueur de câble).

La diamètre de parabole actuellement préconisé par l'EUMETSAT est de 1,80 mètres. Ceci pour avoir un lobe de rayonnement assez étroit afin de ne pas avoir d'interférences entre Meteosat 4 et 5. Mais pratiquement les deux sont rarement en service de paire et un diamètre de 1 mètre donne d'excellents résultats. Avec un bon préampli (0,4 à 0,8 db de facteur de bruit) une parabole de 50 cm donne déjà des résultats, quoiqu'un peu justes. On trouve actuellement tous ces composants sur le marché français (voir adresses). Pour la parabole on peut également se fournir chez les marchands de stations de réception de télévision par satellite. Les paraboles sont souvent très bon marché, mais de qualité mécanique souvent inférieure (gare au gel !).

La réception des émissions FAX en ondes courtes ne sera pas traitée ici. Un convertisseur pour les ondes longues sera toutefois décrit, ceci afin de pouvoir recevoir les cartes météo transmises sur ces fréquences. Car pour qui veut

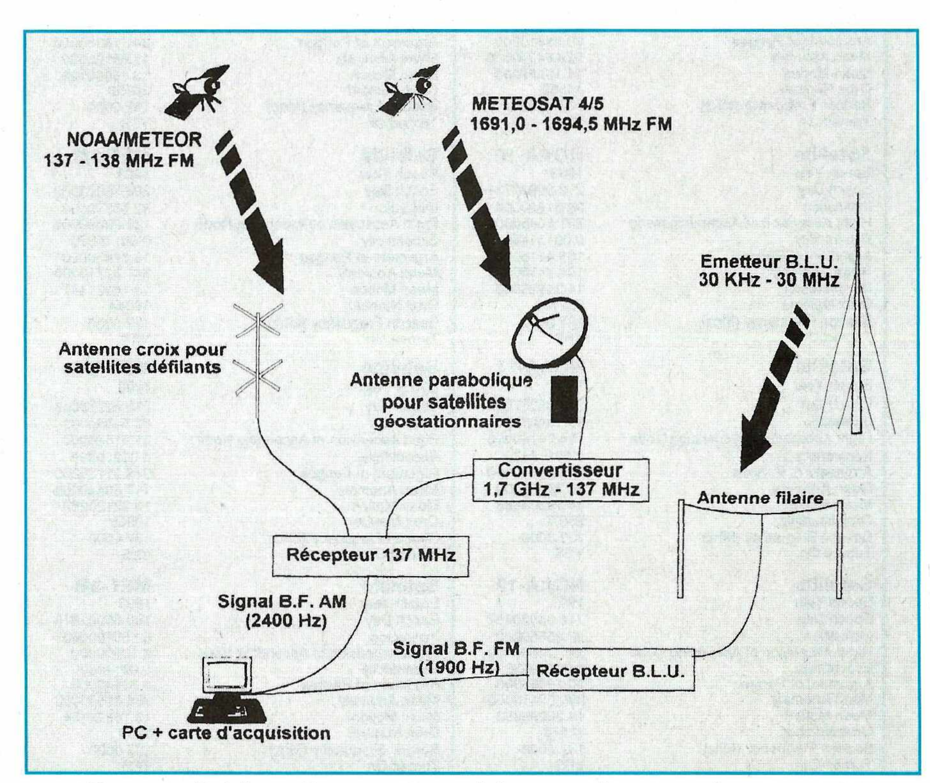


Figure 9: Schéma d'une station météo complète pour réception FAX

vraiment se lancer dans la prévision du temps, celles-ci sont essentielles. La théorie sera expliquée en même temps, et il est bon de savoir qu'il est indispensable d'avoir un bon récepteur de trafic recevant la BLU (bande latérale unique) avec une bonne antenne. Mais nous en reparlerons.

BIBLIOGRAPHIE:

1) Ouvrages:

- "The satellite experimenter's handbook" édité par l'ARRL et distribué par SM Electronic, 20bis, avenue des Clairions, 89000 AUXERRE.
- "La réception des satellites météo" de Loïc Kuhlmann aux éditions Soracom (épuisé).
- "Guide to facsimile stations" aux éditions Klingenfuss. Mises à jour annuelles. Klingenfuss Publications, Hagenloher Str. 14, D-7400 TUEBINGEN.
- "La météo de A à Z" des éditions du Stock distribué par GES, rue de l'Industrie, 77176 SAVIGNY LE TEMPLE CEDEX.

2) Périodiques:

- "Satellite news" chez Geoffrey Falworth, 15 Whitefield Road, Penwortham, PRESTON PR1 OXJ, England.
- " Journal of the Environmental Satellite Amateur Users Group" publié par The Dallas Remote Imaging Group, PO Box 117088, CARROLLTON, TX 75011-7088, U.S.A.
- "Espace Information" publié par le Centre Spatial de Toulouse, 18, avenue Edouard-Belin, 31055 TOULOUSE CEDEX.
- " Météo Satellite Info" publié par Delta Echo Service, 4, avenue Nelson Gaston, 40110 MORCENX.

ADRESSES UTILES:

- EUMETSAT, Am Elfengrung 45, D-61000 DARMSTADT-EBERSTADT.
- Centre de Météorologie Spatiale de Lannion, BP 147, 22302 LANNION.
- Data Tools Products, 10a, rue Kellermann, 67300 SCHILTIGHEIM.
- SM Electronic (adresse ci-dessus).
- GES (adresse ci-dessus).

SERVEURS:

- 3613 SATMOS : Service d'archivage et de traitement météorologiques des observations spatiales. Certaines rubriques sont accessibles sans mot de passe (paramètres des satellites).

- 3615 REF : Rubrique sur les paramètres des satellites météo, mais la fré- quence de mise à jour laisse à désirer.

- 3615 ARCADES : téléchargement de fichiers NASA...Pour ceux qui ne sont pas équipés en packet radio (fichiers mis à jour tous les mois ce qui est largement suffisant)

- Serveurs "packet radio": uniquement pour les radioamateurs équipés dans ce mode. Mises à jour des plus rapides.

EPHEMERIDES METEO

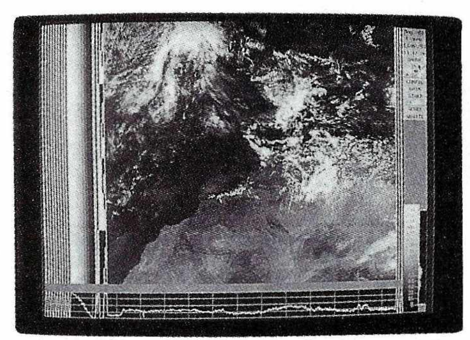
Satellite	NOAA-9	NOAA-10	NOAA-11	NOAA-12
Epoch Year	1993	1993	1993	1993
Epoch Day	218.05166050	218.06930731	217.95267859	218.04520257
Inclination	99.09650000	98.51820000	99.13490000	98.65580000
Right Ascension of Ascending Node	259.08610000	231.60450000	194.74140000	247.22680000
Eccentricity	0.00158080	0.00131450	0.00113450	0.00140530
Argument of Perigee	30.56310000	165.41150000	303.26980000	70.18650000
Mean Anomaly	329.64340000	194.74330000	56.73580000	290.08410000
Mean Motion	14.13537095	14.24825969	14.12903688	14.22295663
Orbit Number	44582	35773	25070	11573
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000	137.0000	137.0000	137.0000
Turned On	YES	YES	YES	YES

Satellite	MET-3/2	MET-3/3	MET-3/4	MET-3/5
Epoch Year	1993	1993	1993	1993
Epoch Day	215.97860634	208.79003080	215.82238654	180.05301618
Inclination	82.54070000	82.55370000	82.54390000	82.55290000
Right Ascension of Ascending Node	188.13070000	136.23390000	34.01520000	6.13500000
Eccentricity	0.00181470	0.00171670	0.00219380	0.00142630
Argument of Perigee	341.16380000	18.84830000	248.91730000	3.30540000
Mean Anomaly	18.88100000	341.32710000	117.58440000	356.81590000
Mean Motion	13.16960125	13.16021447	13.22120262	13.16822454
Orbit Number	24150	18044	10959	8998
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000	137.0000	137.0000	137.0000
Turned On	YES	YES	YES	YES

Satellite	MET-2/17	MET-2/18	MET-2/19	MET-2/20
Epoch Year	1993	1993	1993	1993
Epoch Day	211.32789887	214.55484830	217.70605482	216.41414716
Inclination	82.54230000	82.51740000	82.54790000	82.52250000
Right Ascension of Ascending Node	164.60230000	37.95150000	99.06700000	38.01340000
Eccentricity	0.00180940	0.00156980	0.00155060	0.00121580
Argument of Perigee	9.80970000	44.27190000	318.63450000	212.56190000
Mean Anomaly	350.34130000	315.96940000	41.36400000	147.47990000
Mean Motion	13.84688983	13.84340847	13.84179172	13.83555600
Orbit Number	27781	22360	15697	14395
Beacon Frequency (Mhz)	137.0000	137.0000	137.0000	137.0000
Turned On	YES	YES	YES	YES

DTP FAX

***Système Fax complet pour satellites défilant ou géostationnaires** (Météosat, GOES, NOAA, Météor, Okean, etc.) **et station VLF ou OC pour cartes et images** (DCF 54, Bracknell, etc.).*





UN NOUVEAU LOGICIEL ET INTERFACE DE RÉCEPTION ET DE TRAITEMENT D'IMAGES FAX POUR PC 386 ET SUPÉRIEURS (EN FRANÇAIS BIEN SÛR !)

- Interface graphique de type windows avec souris et menu défilants.
- Résolution de 640 x 480 pts à 1024 x 768 pts 256 couleurs
- Traitement du signal lors de sa réception.
- Réception à échéances programmées.
- Oscilloscope numérique et analyseur de spectre en cours de réception.
- Plus de réglage d'horloges, de potentiomètre, etc., l'ensemble se fait par logiciel et peut être programmé (gain BF, shift, etc.).
- plus de dérives sur les images grâce à un asservissement adaptatif.
- Sauvegarde des images en format FAX, GIF, TIFF, PCX ou RAW en pleine résolution et JPEG
- Démarrage acquisition par batch ou relance automatique après coupure.
- Décodage des en-têtes numériques avec sauvegarde automatique dans des répertoires fonction du format et des dates.
- Sauvegarde possible après réception des images.
- Animation en haute résolution (jusqu'à 1024 x 768 pts, 256 couleurs).
- Etalonnage des images sur la mire.
- Collages par menu de toutes les images Météosat.
- Aide en ligne pour s'y retrouver.
- Economiseur d'écran.
- Réglage heure locale et UTC.

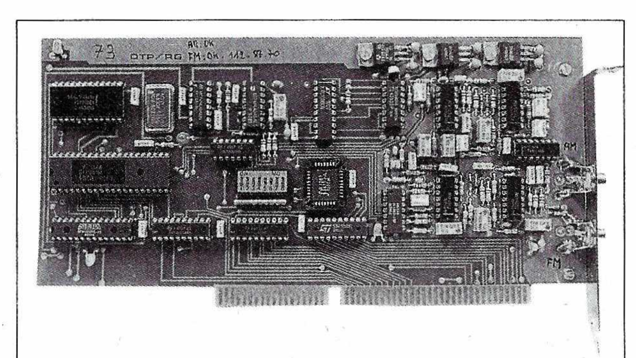
nouvelle version 1.45

CARTE FAX

- Entrée AM et FM.
- 256 niveaux de gris.
- Suréchantillonage lors de l'acquisition, 4 échantillons/pts.
- B.P. pour satellites 2080 Hz sur une porteuse à 2400 Hz.
- Format 2/3 PC Adresses et interruption programmables.

Livré avec le logiciel DTP FAX décrit ci-dessus.

Prix : 3975,00 F TTC





RÉCEPTEUR SCANNER POUR SATELLITES DÉFILANTS ET GÉOSTATIONNAIRES

- Scanning de la bande 137-138 MHz.
- Recherche manuelle.
- 2 canaux préréglés pour Météosat.
- Sensibilité 0,06 microVolts.
- Téléalimentation du préampli 137 MHz et de la tête convertisseur 1,7 GHz/137 MHz.
- Bande passante spéciale satellites 40 kHz.

Prix : 3950,00 F TTC

TÊTE CONVERTISSEUR 1,7 GHz/137 MHz

- Se fixe directement dans le foyer de la parabole.
- Gain global de l'ensemble environ 70 dB.
- Facteur de bruit 0,4 dB.
- Bande passante pour l'ensemble des canaux Wefax ou HRPT.

Prix : 5300,00 F TTC

PRÉAMPLI 137 MHz

• Pour diminuer votre facteur de bruit et les pertes coaxiales • Gain environ 15 dB • Boîtier étanche, prises N. **Prix : 850,00 F TTC**

ANTENNE 137 MHz POUR SATELLITES DÉFILANTS

• En croix, gain ISA 6 dB. **Prix : 800,00 F TTC**

PARABOLE MÉTALLIQUE 1,2 m « PRIME FOCUS »

• Avec bras de fixation pour la tête convertisseur 1,7/137.
Prix : 1500,00 F TTC

A U T R E S   P R O D U I T S

KIT PACKET TNC4

- Z80 à 10 MHz et filtre digital livré en kit ou monté.

Prix : 950,00 F TTC en kit
1350,00 F TTC monté

RÉCEPTEURS OC LOWE HF225

- De 30 kHz à 30 MHz.

Prix : 4990,00 F TTC

EXCELLENTE QUALITE



DATA TOOLS PRODUCTS

10a, rue Kellermann
67300 SCHILTIGHEIM-STRASBOURG
Tél. (33) 88 19 99 96 — Fax. (33) 88 19 99 93

RECEPTEUR POUR SATELLITES METEO défilants et géostationnaires

Comme promis lors du dernier article, voici la description (en deux partie) d'un récepteur permettant de recevoir correctement les images diffusées par les satellites météo.

Luc PISTORIUS : F6BQU

Cette réalisation est destinée aux habitués du fer à souder, et de bonnes connaissances en réalisations et réglages sont nécessaires. Si vous êtes débutant et que vous voulez quand même réaliser ce récepteur, faites appel à un ami technicien pour vous aider, ou alors attendez la description prochaine d'un récepteur simplifié.

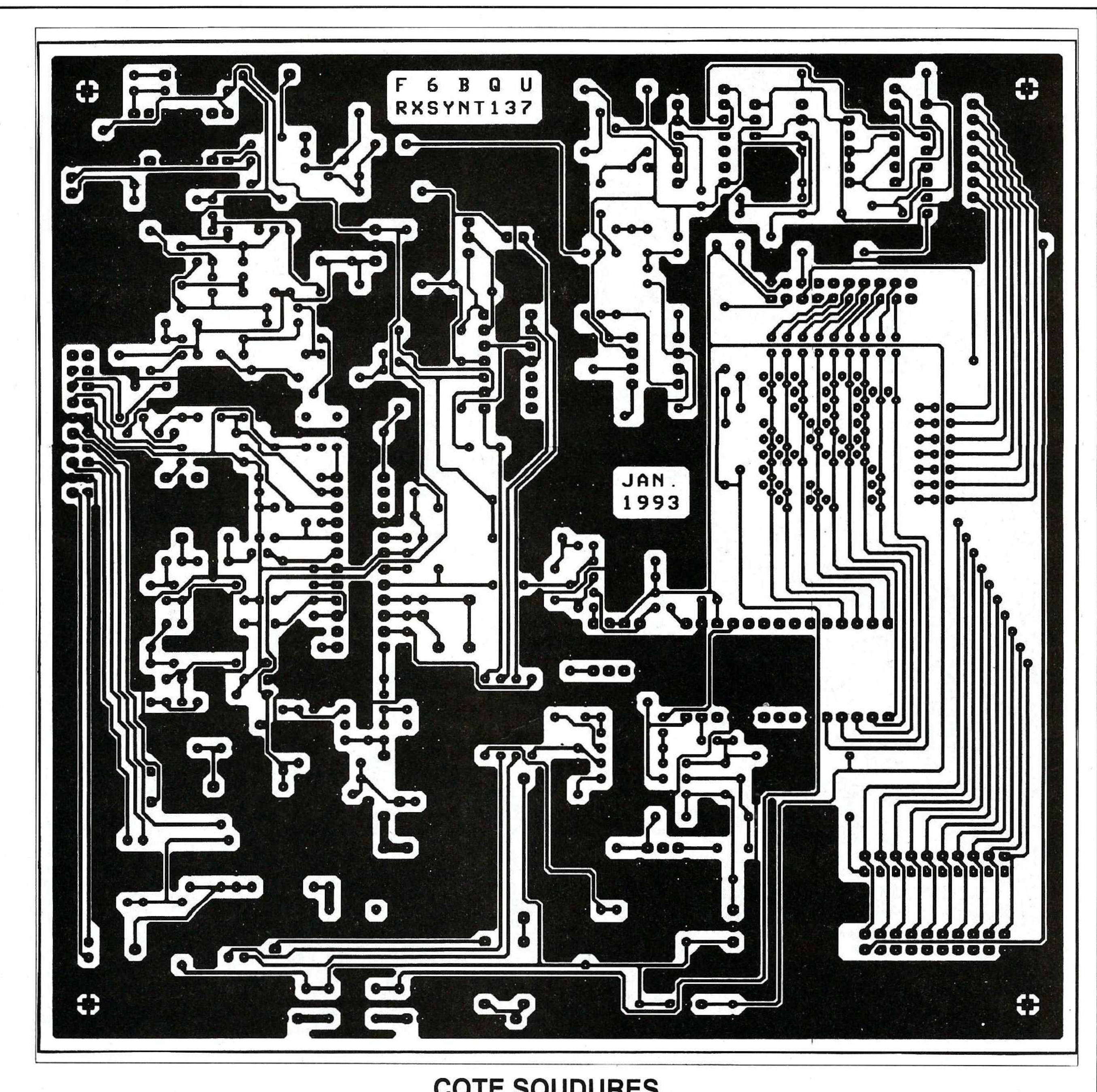
Le récepteur que vous allez réaliser.

CARACTERISTIQUES ET PERFORMANCES:

Après avoir essayé différents récepteurs du commerce ainsi que de réalisation personnelle (cela n'a pas toujours été très facile), il a été décidé de réaliser un récepteur alliant performances et simplicité d'emploi, surtout en ce qui concerne la réception automatique des satellites défilants. En effet grâce à un système de recherche automatique de fréquences avec détection de sous-porteuse 2400 Hz, il est possible d'enre gistrer, en liaison avec le logiciel adéquat, tous les passages de tous les satellites sans être obligé de rester à la station. Le "scanner" ne s'arrête sur une fréquence que s'il détecte une émission fax AM 2400 Hz. Toutes les autres porteuses ou parasites sont ignorés. Il reste sur cette fréquence tant que l'émission fax persiste. Après disparition de celle-ci, le scanner reprend sa recherche et s'arrête sur le satellite suivant. Une autre particularité de ce récepteur est que dès qu'un satellite est "accroché", un système de contrôle de fréquence permet de centrer parfaitement le signal, afin de contrer la dérive en fréquence de ce signal due à l'effet Doppler. Ceci permet d'avoir une qualité d'image optimum sans avoir à retoucher sans arrêt la fréquence pendant un passage de satellite. Le récepteur est piloté par un synthétiseur de fréquences, qui lui, est commandé soit par une matrice à diodes avec les fréquences allouées aux satellites défilants et les deux canaux Météosat, soit par un moyen extérieur qui peut être une Eprom avec roues codeuses ou encore un ordinateur. Le récepteur aurait pu être plus "moderne", c'est-à-dire avec microprocesseur et affichage cristaux liquides, mais ceci est superflu et tel quel il a l'avantage d'être constitué de composants facilement trouvables par tout un chacun.

DESCRIPTION:

Un relais commandé automatiquement par les changements de fréquence commute l'entrée du récepteur soit sur la prise VHF (satellites défilants), soit sur la prise SHF (Météosat). Ces deux prises coaxiales sont alimentées en 12 volts à travers une diode de protection (D2) contre les inversions de tension et un

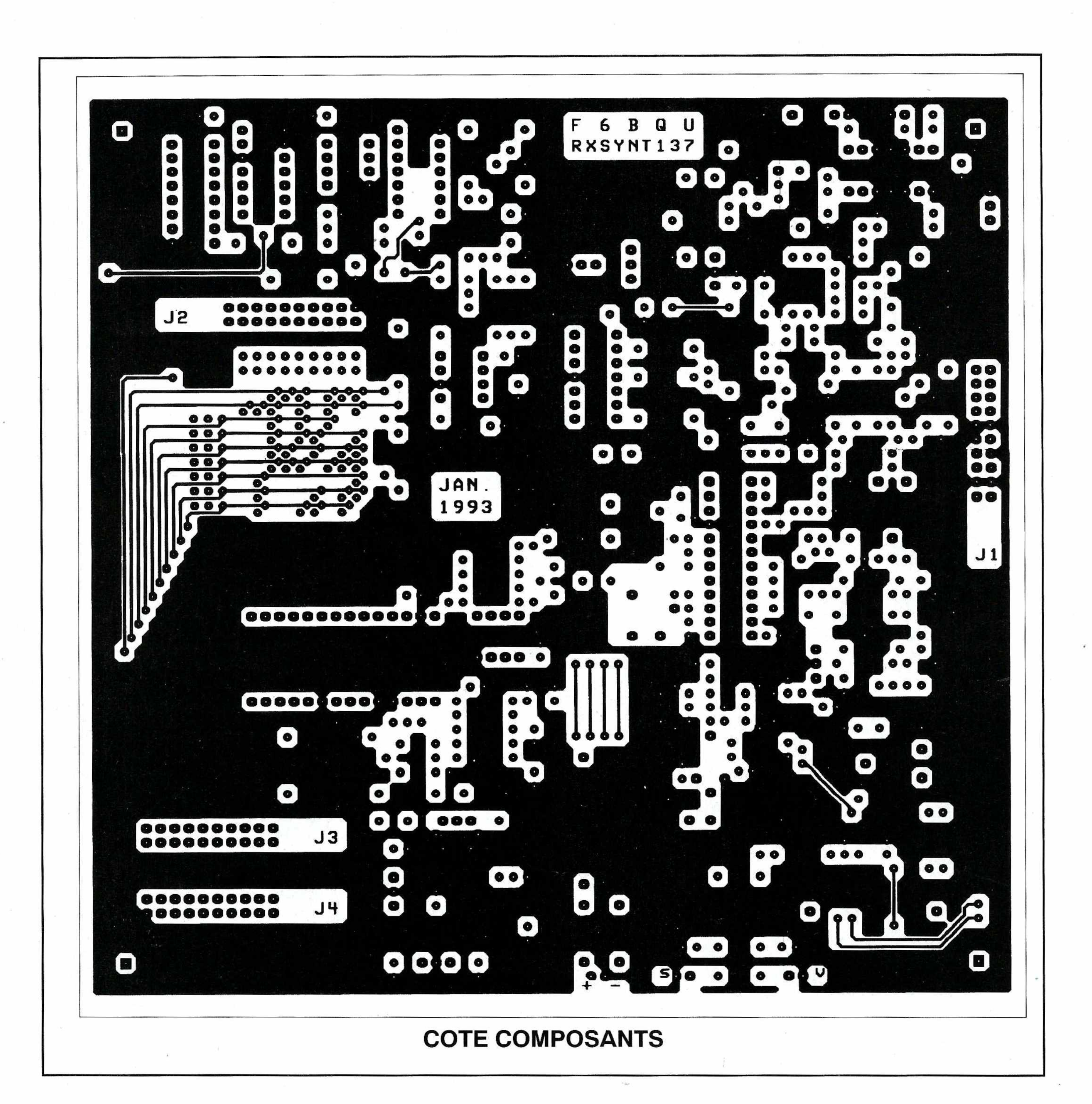


COTE SOUDURES

fusible (FUSE2). Une LED (LED1) visualise la présence de cette tension. Il est donc possible d'alimenter un préampli 137 MHz ainsi qu'une tête de réception pour la bande des 1,7 GHz à travers les câbles coaxiaux.

T1 est le transistor d'entrée. Le BF960 a été volontairement choisi car alliant de bonnes performances à une excellente stabilité. Ce qui n'est pas toujours le cas des transistors les plus récents. Le signal est appliqué, à travers un filtre de bande (L2 et L3), à l'entrée du MC3362P. L'oscillateur interne (en infradyne) de ce circuit est utilisé comme VCO, la fréquence centrale étant déterminée par L4, C10 et CV2. La première fréquence intermédiaire de 10,7 MHz est filtrée par FL1. La deuxième fréquence intermédiaire de 455 KHz est filtrée par FL2 qui a 50 KHz de largeur de bande, ce qui est un bon compromis pour tous les satellites.

On prélève une partie du signal de 455 KHz à travers C29 et T2 (qui est un FET pour ne pas trop charger la sortie du filtre FL2). Celui-ci est amplifié par T3 et T4, puis redressé en tension continue afin d'alimenter le galvanomètre M1 qui sert d'indicateur de niveau (très utile lors des réglages de paraboles).
Sur la pin 12 du MC3362 nous avons le circuit L5 (pot 455 KHz avec noyau noir de chez TOKO) avec en parallèle la résistance R10. La valeur de celle-ci détermine la pente du discriminateur intégré et la valeur indiquée (18K) est à respecter impérativement pour une



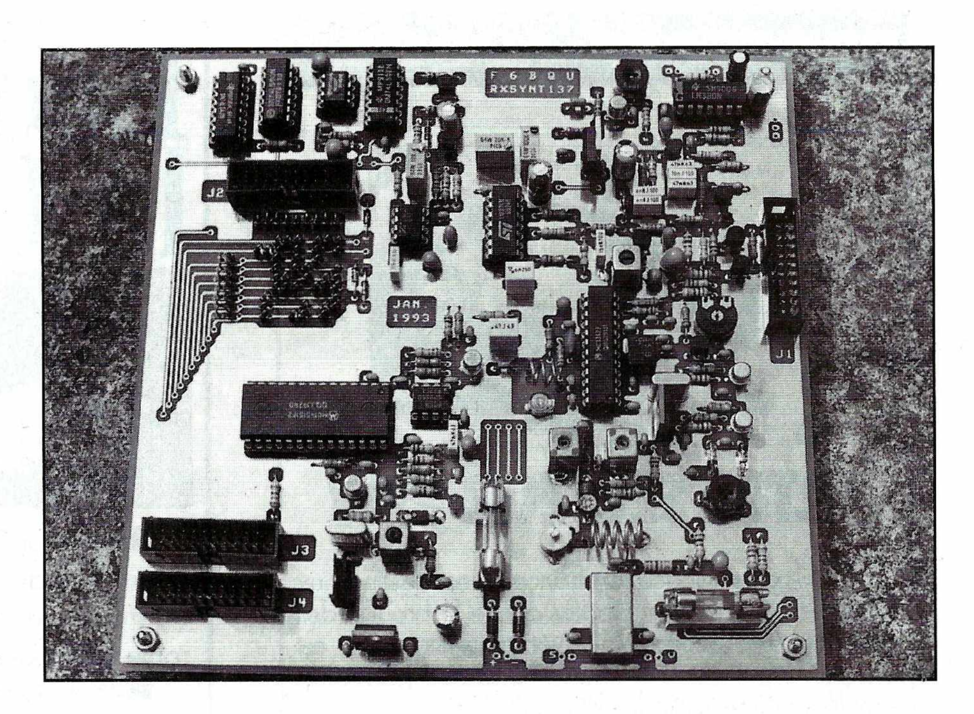
COTE COMPOSANTS

bonne distribution de l'échelle des gris sur une image.

Sur la pin 10 nous avons le potentiomètre POT1 de réglage du seuil du squelch dont la commande est disponible sur la pin 11. Cette commande agit sur la LED de "présence de station" (LED4) à travers T9 et T10, ainsi que sur la sortie BF à travers T8 et D5.

En sortie de la pin 13 nous avons la BF ainsi qu'une tension continue. La BF est dirigée sur un filtre de bande constitué de deux cellules de filtrage. La première, autour de T5 est un "passe-bas" réglé sur 4400 Hz; la deuxième, autour de T6 est un "passe-haut" réglé sur 400 Hz. Cette bande passante est définie par les caractéristiques du signal BF qui transmet de la vidéo et non de la parole comme dans les récepteurs habituels. Je vous fais grâce des formules mathématiques, mais ceux qui veulent en savoir plus peuvent toujours me contacter. La valeur de la tension continue sur cette pin est fonction de la fréquence de l'émission reçue par rapport à la fréquence affichée. Cette tension est envoyée à travers un buffer (IC3) vers un comparateur (IC3). Le comparateur a une constante de temps déterminée par C51 et C52 afin d'éviter des variations trop rapides dues à la modulation de fréquence du signal reçu. La tension issue du comparateur est appliquée à la diode varicap D7 en série avec le quartz de référence Q2 du synthétiseur de

fréquences. Ce système permet de centrer parfaitement le signal du satellite et donc de corriger en permanence la dérive en fréquence due à l'effet Doppler dans une limite de plus ou moins 15 KHz. Le quartz Q2 doit impérativement avoir les caractéristiques données dans la liste des pièces, sinon cela ne fonctionne pas. Un troisième ampli opérationnel, toujours dans le même chip (IC3), commande un galvanomètre à zéro central. Celui-ci permet de vérifier le rattrapage en fréquence. Il faut qu'il soit parfaitement centré sur un signal reçu.



Vue des composants sur le circuit imprimé

La BF issue du filtre de bande est envoyée directement sur une prise de sortie à niveau constant. Cette prise est destinée à être reliée à la carte de décodage fax. La BF va également alimenter à travers le potentiomètre "volume" un petit ampli BF (IC2) de contrôle. Elle est en plus dirigée, à travers P5 et T7 qui l'amplifie, vers un circuit PLL décodeur de fréquence (IC6) réglé sur 2400 Hz. Dès qu'un signal de 2400 Hz est détecté, le scanning est arrêté jusqu'à disparition du signal avec une constante de temps de l'ordre de 6 secondes (définie par la valeur de C60).

L'exploration automatique (scanning) des différentes fréquences programmées sur la matrice à diode est réalisée par IC9 (base de temps réglée à 1 seconde par C63), IC8 (portes "ou" inverses), IC10 (compteur BCD réglé pour compter de 0 à 9) et IC7 (décodeur BCD-décimal).

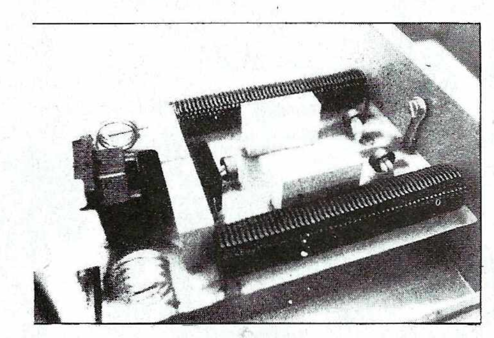
Le synthétiseur est classique avec un circuit très répandu, le MC145151P2 (IC11) associé à un prédiviseur par dix (IC12) de type MB467 ou SP8660. Le pas du synthétiseur est de 10 KHz. Le circuit oscillateur de référence interne au MC145151 n'est pas utilisé. Il est remplacé par un oscillateur à quartz externe (T14) qui est plus facile à faire "shifter" en fréquence. Une LED (LED5) indique le bon verrouillage du synthétiseur. Les commandes (N0 à N8) du diviseur programmable sont reliées directement à la matrice à diodes, et également sur le connecteur 20 broches J2 qui permet de commander le diviseur programmable par une source extérieure. Celle-ci peut être une simple petite carte avec une barette de micro-switch pour pro- grammer une fréquence entre 134 et 138 Mhz (voir schéma) avec un petit commutateur (SW3) qui permet de définir si cette fréquence est utilisée directement en VHF ou si elle est utilisée en faisant suite à un convertisseur SHF (ceci pour commander automatiquement le relais RL1 sur la bonne entrée). Le connecteur J2 permet également de relier le synthétiseur sur une carte interface avec un ordinateur, pour être piloté par un logiciel adéquat. Pour ce faire, en plus des entrées du diviseur programmable, on trouve sur J2 la masse, le +Vcc, la commande de commutation du relais RL1 (SW), l'information de position "commande externe" du récepteur (EXTS) et l'information de détection du 2400 Hz (SH). Pour de plus amples détails concernant la programmation du diviseur programmable et le fonctionnement en général du MC145151P2, veuillez vous reporter aux nombreuses descriptions parues dans cette revue.

Sur le connecteur J3 nous avons le câble plat pour alimenter les diodes LED (LED 6 à 15) en face avant, visualisant les fréquences choisies par action sur le commutateur SW2. Ce commutateur est également relié depuis la face avant du coffret par un câble plat sur J4. Il sert à commuter les 7 fréquences VHF (F1 à F7) prédéfinies par la matrice à diodes (voir liste sur schéma), les 2 fréquences correspondant aux canaux A1 et A2 des satellites Météosat (avec commutation automatique du relais d'entrée (RL1), la position "commande de fréquences externe" (EXTS), et la position "scanning" (SCAN).

L'alimentation générale se fait à travers une diode de protection (D1) contre les inversions de polarité, ainsi qu'à travers un fusible (FUSE1). Différents régulateurs de tension assurent au montage une excellente stabilité quelle que soit la tension d'alimentation qui peut être comprise entre 11 et 16 volts continus.

Le montage et le réglage seront à suivre le mois prochain.

PROTEGEZ - VOUS...



FILTRE SECTEUR PSW

Ce filtre de fabrication française est destiné aux radioamateurs et cibistes contre la brouille des émissions/réceptions TV. Le véritable filtre PSW est équipé depuis le 1er mars 93 d'une protection supplémentaire (outre les filtres HF - VHF - etc ...) : de tores et gémoves chargés d'écrêter les pointes de tension supérieures à 250 V.

Réf. MINFS Prix 390F + port 35F

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

DES INTERFERENCES !

Ecouter la C.B.



Récepteur C.B., fonctionnant à partir d'un quartz Canal 19 (canal routier).

Vous permet d'assurer votre sécurité sur la route sans payer de taxe ni avoir d'émetteur !

Petit et discret, il mesure 140 x 105 x 25

PRIX : **310 F** + **35 F** de port

Réf. TSM01

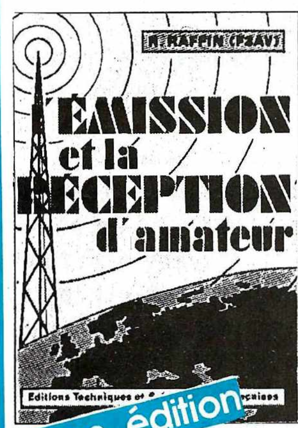
Existe en version kit

PRIX : **170F** + 18F de port

Réf. TSM02

Utiliser le bon de commande SORACOM

LA BIBLE DU RADIOAMATEUR



La nouvelle édition enfin disponible !

L'EMISSION et la RECEPTION d'amateur

11ème édition

de R. RAFFIN F3AV

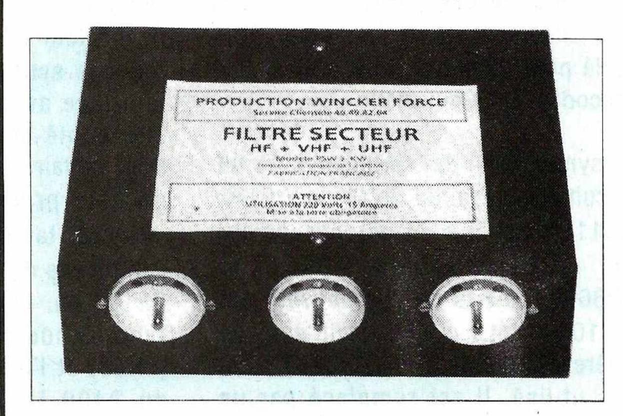
641 pages, ft 14 X 21, Réf. BOR23837

260F + port 30F.

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

NOUVEAU

FILTRE SECTEUR FPSW "GT" 3 prises



Puissance de Crête 3kw

Réf. WIN FS 3P **440F** + Port **35F**

UTILISEZ LE BON DE COMMANDE SORACOM

MILLIWATTMETRE HF - VHF 0,3 W

Mesurer une petite puissance HF pose toujours des difficultés à l'OM peu outillé, mais qui veut quand même effectuer quelques réalisations.

Jacques FOURRÉ, F1ASK

L'OM dont l'atelier est équipé comme un laboratoire de mesure, passera cet article, mais il intéressera l'amateur qui dispose de peu de moyens techniques et financiers.

L'objet de cette description est de proposer un appareil de mesure adapté à 50µ, ce qui n'est pas le cas de la classique ampoule, qui indique une présence de HF, sans respecter une impédance de 50µ. C'est un moyen rudimentaire qui, certes, rend de nombreux services, sans quantifier la puissance HF.

Cette réalisation très simple, utilise peu de composants, il suffit de regarder le schéma.

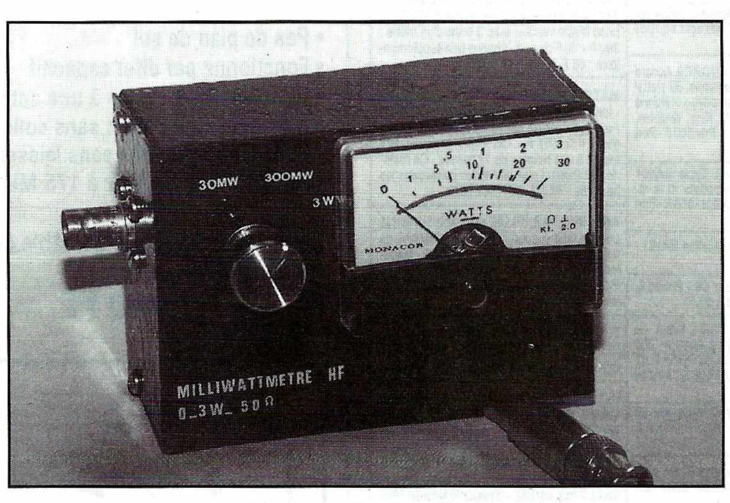
Il y a quelques années, il était utilisé des résistances en carbone aggloméré pour construire des charges. Maintenant, ce genre de résistance est difficile à trouver sur le marché du composant. J'ai donc songé à utiliser des résistances CMS. Malheureusement, ces résistances dissipent peu : 125 mW! Il faut donc associer un ensemble de résistances pour obtenir la puissance souhaitée.

1/ Il faut connaître le nombre de résistance à utiliser 3W/0,125 = 24 résistances.

2/ Valeur des résistances
24 x 50Ω = 1200Ω

3/ Soit 24 Résistances de 1/8 W, 1200Ω à mettre en parallèles (une autre charge a été réalisée avec 30 Résistances CMS de 1500Ω ce qui m'autorise une puissance maximum de dissipation 0,125W x 30 = 3,75W, le CI est le même!).

Le schéma est simple vu le faible nombre de composants.



L'appareil en coffret.

Un ensemble de 24 résistances 1200Ω mises en parallèle, relié à un système de détection par un condensateur CMS de 1nF qui bloque d'éventuelles tensions continues. La tension HF sinusoïdale est donc détectée par 2 diodes. Un contacteur 1 circuit 3 positions, donne le choix de la mesure, en fonction de la puissance à mesurer. Le microampéremètre possède un cadran gradué en puissance, ce qui facilite la lecture.

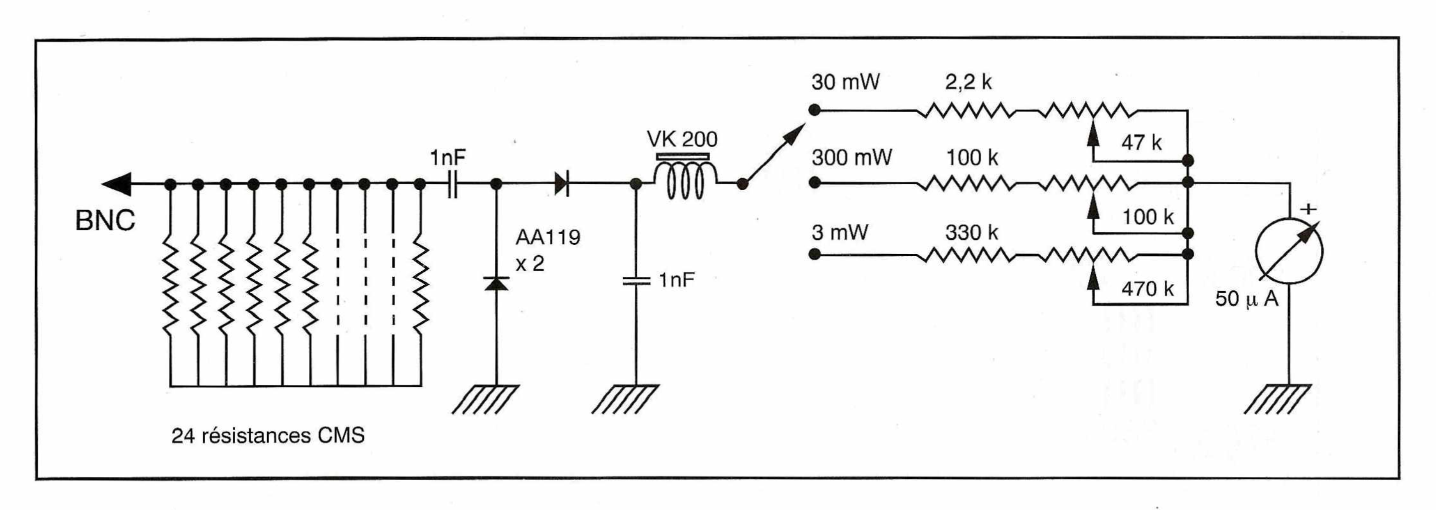
RÉALISATION

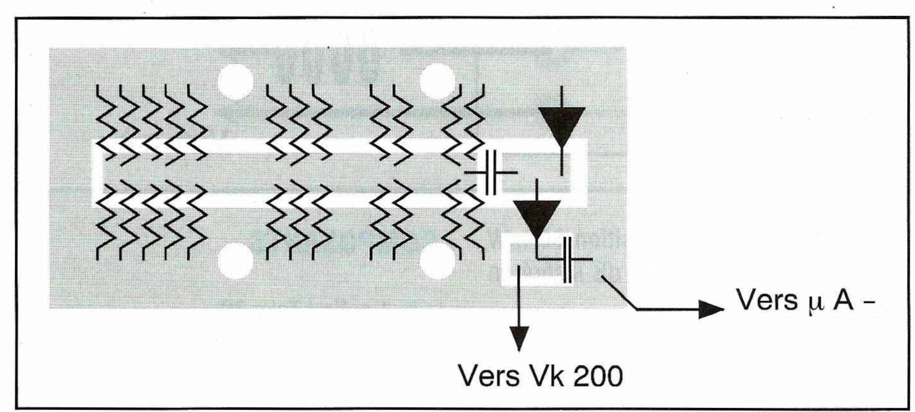
Percer le CI double face pour le passage des 4 vis de Ø3 de la BNC, elle même agrandie au Ø3. Dégager à l'aide d'un forêt Ø6 le passage de la broche centrale à souder de la BNC. Souder 4 écrous M3 côté piste dans l'axe des trous, vérifier que l'ensemble CI, entretoise et BNC se monte bien puis souder les 24 résistances CMS sur la tranche, judicieusement réparties autour de la piste centrale. A la fin de cette opération, les CMS refroidis, vérifier l'obtention des 50Ω au multimètre...

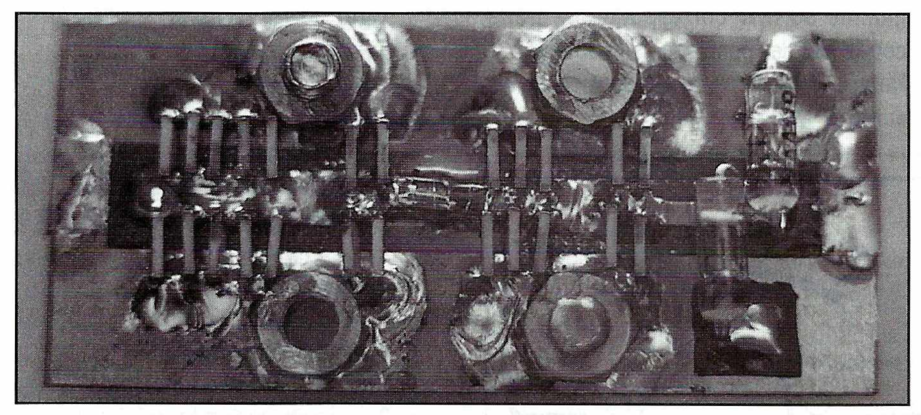
Relier sur la périphérie du CI les 2 faces de masse par du fil ou clinquant en cuivre. Souder le condensateur CMS de 1nF, les 2 diodes et le CMS de découplage.

ATTENTION le contacteur est soudé côté cuivre, ce n'est pas facile, mais on y arrive. Positionner l'ergot à 3 positions.

Sur le coffret, effectuer les découpes nécessaires (microampèremètre, BNC, contacteur). Pour une meilleure finition







Implantation des CMS.

Pour me faciliter le travail et le vôtre, j'ai effectué l'étalonnage du cadran à l'aide d'un appareil professionnel en prêt. Il en est sorti cette sérigraphie, sauf erreur de ma part ce dont je m'excuse s'il en existe une.

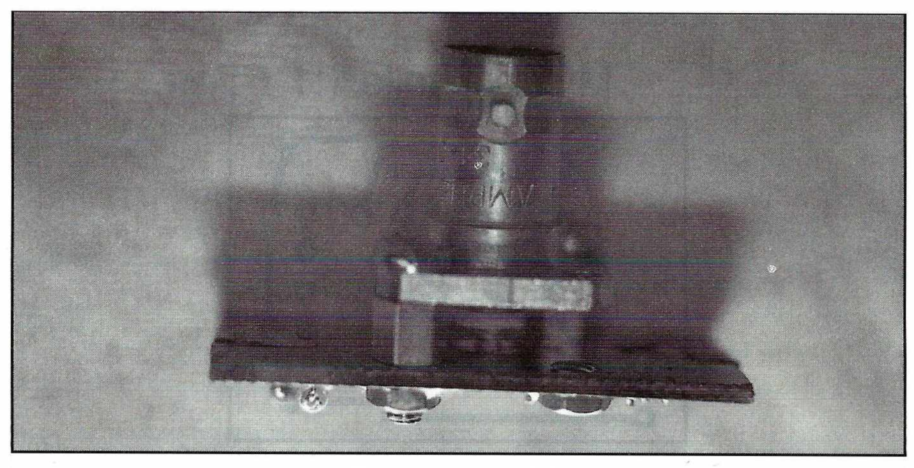
Il ne reste qu'à reproduire cette sérigraphie, à celui qui fera cette réalisation. Démonter délicatement le microampéremètre en enlevant la façade AV. Apparessent 2 vis qui maintiennent le cadran. Les enlever délicatement, récupérer le cadran et, sur la face opposée à l'inscription existante, polir à l'aide d'une gomme à crayon afin de donner du brillant à cette face, puis poser et enlever la pellicule de protection de la nouvelle sérigraphie du µA, en veillant à bien la positionner en utilisant la transparence de cette dernière. Découper l'extérieur, puis inciser délicatement la partie noire destinée au micro. Bien appliquer ce nouveau cadran, remonter le microampéremètre, refaire le zéro en position debout.

recouvrir de peinture noire martelé et sérigraphie blanche puis passer du vernis incolore d'YL (voir photo).

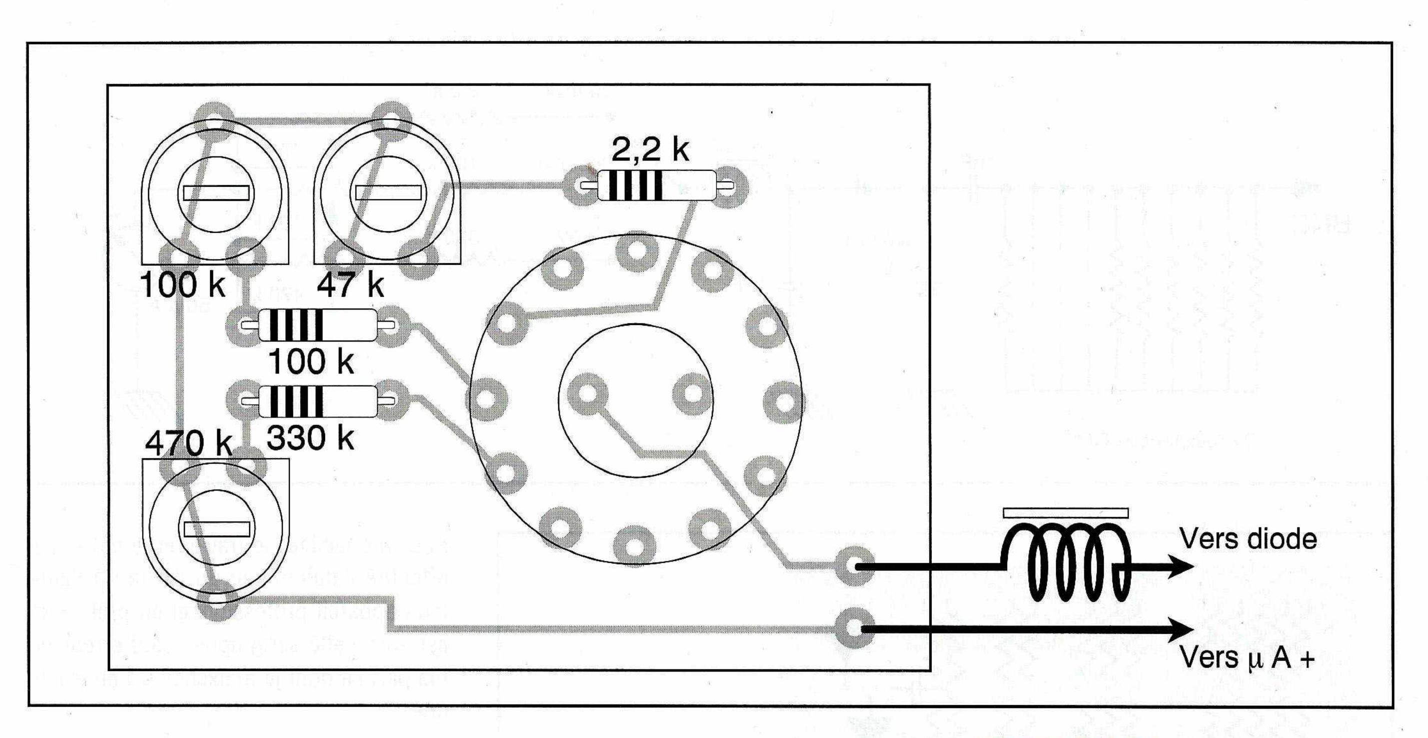
Monter le contacteur, l'appareil de mesure, puis la charge 50Ω CMS avec les entretoises et la BNC, (ne pas oublier de souder la broche centrale), Effectuer les différentes liaisons.

APPAREIL DE MESURE

Il y a bien la formule $P = U^2/R$ puis utiliser l'échelle des carrés, c'est long.



Montage de la BNC.

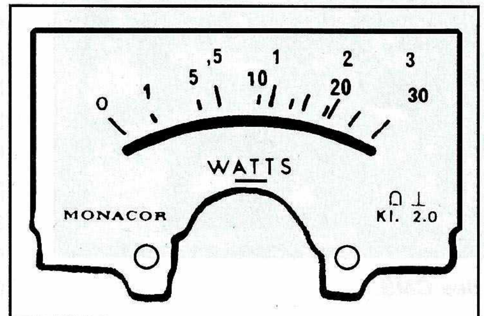


ETALONNAGE

Il est relativement simple, il faut disposer d'une puissance HF connue entre 2 et 3 W sur 144 MHz et d'un atténuateur 10 et 20 dB qui résiste aux 3 W HF (voir réalisation dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***).

Exemple : mettre le contacteur sur la position 3 W, connecter un Tx de 3 W HF mesuré au milliwattmètre, amener l'aiguille du µA à l'aide de la résistance ajustable 470 K sur la graduation correspondante soit ici 3 W. C'est terminé pour cette échelle ! Commuter sur 300 mW, insérer entre le Tx et l'appareil de mesure, un atténuateur de 10 dB, amener l'aiguille sur 300 mW, même réglage pour la position 30 mW mais avec l'atténuateur 20 dB inséré en lieu et place de la dB !

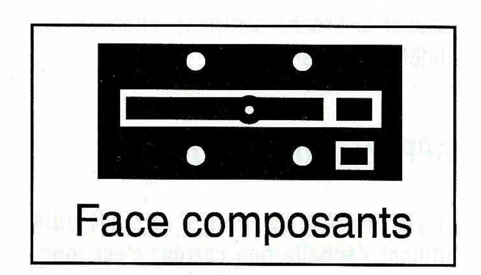
L'échelle 3 W et 300 mW est à lire en haut et correspond aux traits longs. La gamme 30 mW correspond aux traits courts sauf les positions 2s et 30 mW. Nota. Les mesures de HF sont correctes sur le 27 MHz et le 144 MHz.



Mylar échelle 1:1

COMPOSANTS

- 1 coffret Teko 3B
- 1 microampèremètre 50µA "PM2" de Monacor
- 24 résistances CMS 1200 Ω 1/8W 1FF les 10 selon fournisseur
- 2 diodes AA119
- 1 self VK200
- 2 condensateur CMS 1nF
- 1 = Résistance ajustable 47 k
- 1 = Résistance ajustable 100 k
- 1 = Résistance ajustable 470 k
- 1 = R = 2,2 k
- 1 = R = 100 k
- 1 = R = 330 k
- 4 = entretoises métalliques Ø3, H = 5 mm
- 2 = circuits imprimés, celui de la charge est en double face.
- 1 = sérigraphie de cadran 0/3 W réalisée sur film présensibilisé "DYNAMARK 3M" Réf.8015 (Blanc opaque).
- 1 contacteur "LorLin" pour CI 2 circuits 6 positions réglé sur 3.


Face composants

ANTENNES ET ROTORS

TELEX® hy-gain®

Editepe•0691•2•

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres,
2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres,
2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres,
2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

18-HTS
Antenne tour se fixant au sol,
80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres,
2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

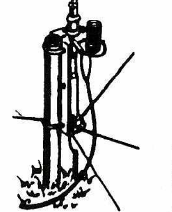
5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.



18-VS 14-AVQ/WB-S

NOUVEAUTÉ

DX-88

V-2-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).

AR-40 CD-45-II HAM-IV

Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
ZONE INDUSTRIELLE
RUE DE L'INDUSTRIE
77176 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges
tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

LES BEAMS TRIBANDES
(suite et fin)

En conclusion de cette série de trois articles, l'auteur aborde le sujet des pertes en ligne et donne aux lecteurs quelques astuces pour vérifier câble et antenne.

Dick BIRD, G4ZU/F6DIC
Traduit par F3TA

LES PERTES EN LIGNE

La plupart d'entre nous savent bien qu'un ROS élevé n'est pas apprécié par nos transceivers, mais combien sont ceux qui ont une idée sur les pertes de puissance utile occasionnée par un feeder ?

Sans nul doute, ces pertes sont toujours présentes, et dans de nombreux cas, on ne peut pas faire grand chose. Il suffit cependant de s'assurer qu'elles ne sont pas plus élevées que la normale.

Quand avez-vous contrôlé votre câble pour la dernière fois ?

Les pertes dans le feeder peuvent retrancher plusieurs décibels sur le gain nominal de votre beam rotative, surtout si le ROS est un peu élevé et ces pertes ne feront qu'augmenter au fil des années.

Tout câble à diélectrique solide apporte des pertes ohmiques et diélectriques, ces pertes augmentent avec la fréquence et cet effet est plus prononcé lorsque le câble vieillit. La plupart d'entre nous ne manquent pas de contrôler de temps en temps l'huile de leur véhicule mais combien sont ceux qui contrôlent aussi souvent l'état de leurs câbles d'antenne ?

Le câble que vous êtes justement en train d'utiliser peut fort bien avoir été acquis d'occasion sur un marché aux puces ou de surplus. Il peut très bien convenir pour les bandes des 160, 80 voire 40 mètres, mais sur des fréquences plus élevées, il est fort possible qu'une assez grande partie de la puissance de votre émetteur soit consommée en pure perte.

Avant de vous expliquer comment mesurer les pertes en ligne, je vous suggère de commencer par couper 5 à 10 cm du câble arrivant sur le point d'alimentation de votre antenne et de le "disséquer".

Si le conducteur central et la tresse ont une couleur vert de gris ou noire, c'est qu'ils ont été atteints par la corrosion et votre câble est bon pour la poubelle. Dans le pire des cas, vous constaterez que le diélectrique se désintègre pour donner une poudre de couleur grisâtre.

Je me souviens du cas classique d'un radioamateur qui voyait des gouttes d'eau sortir de l'extrémité inférieure de son câble ! (avec un linéaire plus puissant, il aurait bien pu y voir un nuage de vapeur. 400 watts HF produisent autant de chaleur qu'une petite bouilloire électrique !).

Si la mesure précise des pertes en ligne demande un équipement de laboratoire, vous pouvez quand même en faire une évaluation approximative avec des moyens modestes.

Vous débranchez le câble de votre émetteur et de votre antenne et vous ramenez ses deux extrémités sur votre table de travail. Puis vous connectez une courte longueur de câble de votre émetteur à un ampèremètre HF en série avec une charge fictive de 50 ohms. Vous accordez votre émetteur sur la fréquence la plus haute qu'il est capable de couvrir et vous ajustez sa puissance pour obtenir une déviation de 1 ampère sur l'ampèremètre (ce qui correspond ici à une puissance de 50 watts). Maintenant vous remplacez le câble court par le câble de l'antenne, sans toucher aux réglages de l'émetteur. Vous notez la nouvelle lecture sur l'ampèremètre. Si elle est de 0,8 ampère, par exemple la puissance dissipée par la charge fictive est maintenant de 0,8 x 0,8 x 50 = 32 watts (au lieu de 50 watts) ceci veut dire que plus du tiers de la puissance utile est dissipée en pure perte par le câble.

Si vous pouvez disposer d'un wattmètre HF, il remplacera l'ampèremètre. Ce qui vous évitera le calcul par la loi d'ohm qui n'est pourtant pas bien difficile.

Vous noterez que cette mesure ne tient pas compte des pertes dues au ROS. Si dans des conditions standard (50 ohms), l'impédance de

votre antenne est différente de 50 ohms, le ROS qui s'ensuit provoquera dans le câble des pertes de puissance encore plus élevées.

Les câbles de diamètre supérieur au RG58 sont plus robustes et ont moins de pertes lorsqu'ils sont neufs, mais je suis certain que beaucoup de gens se servent encore de câbles de surplus, d'origine militaire et de qualité douteuse, certains datant de la Seconde Guerre Mondiale !

Je dois admettre qu'avec toutes les expérimentations d'antennes auxquelles je me livre, j'ai fini par avoir une multitude de chutes de câbles. J'ai essayé occasionnellement de relier plusieurs longueurs ensemble. Les résultats obtenus ont presque toujours prouvé que ce n'était pas une solution économique à cause des contacts intermittents, de la corrosion des jonctions et autres.

Il faut aussi prendre un grand soin du raccordement du câble à l'antenne et s'assurer qu'il est réellement étanche. Il ne faut pas oublier non plus que dans le cas d'une antenne rotative, il sera soumis à des contraintes mécaniques à chaque changement de direction.

Enfin pour terminer, je vous donne ici la manière de contrôler une beam tri-bande. D'abord, si vous avez une tour télescopique ou pliante, vous ramenez l'antenne à trois ou quatre mètres du sol. Commencez à alimenter votre antenne avec une cinquantaine de watts porteuse sur 20 mètres. Vous vous munissez d'un bâton en bois au bout duquel vous aurez fixé un tube fluorescent ordinaire (0,60 ou 1,20 mètres par exemple). Vous approchez ce tube tout près des extrémités du radiateur d'abord puis de celles du directeur et du réflecteur en notant chaque fois son illumination. Si l'un des éléments ne l'allume pas, c'est qu'il a probablement un mauvais contact ou une trappe défectueuse.

Vous reprenez cette procédure pour le 15 mètres. Si les trappes 15 mètres sont en bon état, les extrémités de tous les éléments doivent être "froides" (tube éteint). Par contre, si vous rapprochez le tube du manchon des trappes 15 mètres vous devez avoir un éclairement similaire à celui sur 20 mètres.

Vous terminez par le 10 mètres, en approchant, cette fois-ci, le tube fluorescent des extrémités des sections 10 mètres, c'est à dire à leur jonction avec les trappes 10 mètres.

Si vous avez un pylône auto-portant, avec l'impossibilité de descendre facilement l'antenne, vous pouvez faire ces tests en dessérant les attaches du boom et en tournant l'antenne à la verticale dans un sens puis dans l'autre. J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'employer cette méthode pour remplacer rapidement une trappe défectueuse sans autre intervention plus élaborée.

OM + AMIGA = OMIGAÏSTES

Voici le deuxième numéro de cette nouvelle rubrique consacrée aux logiciels "OM" sur AMIGA.

François-Xavier PEYRIN, F5ODP

Tout d'abord, je tiens à remercier les valeureux guerriers OM (certes pas encore nombreux, mais peut-être êtes-vous peu nombreux à posséder un AMIGA ?) qui m'ont écrit à la suite du premier article.
Je propose donc de commencer par une petite tribune de quelques demandes que j'ai eues :
- Quel logiciel pourrait gérer l'interface IF 232C du Kenwood TS440 ? Un OM courageux à qui l'on fournirait les commandes spécifiques se lancerait-il dans la programmation ?
- Un programme de BayCom sur AMIGA , j'ai également reçu un nouveau programme de réception FAX et WEFAX... fait par un OM français... bientôt le test de ce logiciel qui semble prometteur.

Il existe une compilation de 6 (ou 7 ?) disquettes OM, d'origine USA et/ou CANADA essentiellement, mais à vrai dire elles sont assez anciennes, les programmes (certains) sont assez rudimentaires, voire non finis... Néanmoins, pour les amateurs de CW, il y a dans ces disquettes deux ou trois programmes qui permettent de s'entraîner à l'examen (ou pour ne pas perdre la main...). Pour ceux qui souhaiteraient faire une BBS packet, il y a une vieille version d'un programme allemand CBBS; peut-être un test dans un prochain numéro ? TCP-IP vous connaissez ? Bientôt également dans un prochain numéro. Cela dépend encore une fois de vous, faîtes-vous connaitre. Pourquoi pas un répertoire des OM sur AMIGA avec chacun sa spécialité ou ses centres d'intérêt ?

AMIPACK
(VERSION TESTÉE 6.32)

Comme promis, je vais vous présenter maintenant un logiciel de packet créé et programmé par un italien. Le programme est un shareware et on peut se le procurer en envoyant une disquette et 25$ (somme proposée par l'auteur, lui-même). Pas de manuel, mais la doc est incluse dans la disquette prête à être éditée; la version testée était italienne, mais d'après les renseignements obtenus, il semblerait qu'elle existe également en français (et dans le pire des cas, la langue de Shakespeare...). La disquette est autoboot et pas besoin de disque dur pour faire tourner ce logiciel (mais comme toujours, un HD est vivement conseillé...). Pour ceux qui possèdent un HD, l'installation est automatisée, et les instructions sont en langue française. Il ne fonctionne (du moins pour les dernières versions, à partir de la 6.2, si je ne m'abuse) que sous OS/Workbench 2.0 ou supérieur.
Je pense que pour les autres, (OS/Workbench 1.3), en précisant lors de la commande votre système, l'auteur pourra vous envoyer la dernière version tournant sous ce système (6.0 ou 6.1 ?).

MISE EN ROUTE :

Avant de lancer le programme, il vous faudra paramètrer le logiciel (fichier éditable avec ED simplement...) afin de l'adapter à votre type de TNC (PK232 ; TNC2C, etc...), lui préciser la vitesse de la prise série, le nombre de fichiers et de lignes dans chaque fichier à envoyer au TNC à chaque démarrage et/ou fermeture, l'unité de la sortie série (eh oui, on peut utiliser une carte multiport série, mais...nous verrons après ce détail), la tenue du log on/off, et bien d'autres encore.
Si vous êtes très impatient, vous pouvez démarrer de suite, cela doit fonctionner, mais votre personnalisation n'est pas encore finie. Il vous faudra éditer les fichiers de connexions (stations que vous connectez), de commandes ou TNC, des BBS qui vous sont accessibles...(ne fuyez pas !! des exemples sont présaisis !!). Tout ceci afin d'y accéder directement par la souris dans la barre des menus, comme vous allez le constater.
Cela semble un peu lassant, mais la souplesse d'utilisation a comme contrepartie un démarrage un peu fastidieux. Mais rassurez-vous, tout ceci n'est à faire que la première fois !

A SUIVRE...

Pour se procurer le logiciel :
Silvano FUNGHI
IW 0 BRH
Via Cola di Rienzo, 3
0004/ MARINO LAZIALE (RM)
ITALY

Pour me contacter : F5ODP (changement d'indicatif...)
QRV 24h/24 en packet via la BBS F1PFZ : F5ODP F1PFZ.FRA.EU
sinon toujours B.P. 204 26002 VALENCE CX2

PS : Concernant la carte BONITO, Michel DAVEZEAU nous a fait savoir qu'il ne s'occupait plus de cette carte; vous voudrez donc bien m'écrire directement, et j'essayerai de rechercher les coordonnées d'origine. Merci et mille excuses à Michel DAVEZEAU.

PS1 : Si vous avez accès à des disquettes FISH, sachez qu'avec un logiciel de communication du style TERM (voir les dernières FISH n° 800 et plus) vous pouvez très bien vous adonner au plaisir du packet.

** AMIGA est une marque déposée de COMMODORE.*



63, rue de Coulommes - B.P. 12 - 77860 QUINCY-VOISINS
tél. (1) 60 04 04 24 - Fax (1) 60 04 45 33
Ouvert de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé le mercredi, dimanche et samedi après-midi

EMETTEUR-RECEPTEUR RT77/GRC9

2 à 12 MHZ en 3 gammes - 30W HF.Maître oscillateur ou 4 fréquences par quartz. Récepteur superhétérodyne étalonné par quartz 200 KHZ. Ensemble en parfait état de présentation, légèrement dénaturé .... **450 F**

BX 53 Boîte de rechange pour RT77 .... **200 F**
AB15GR Mast base .... **300 F**
Jeux d'antennes MS116-117-118 pour AB15GR .... **150 F**
Brin séparé .... **75 F**
MP65 Mast base .... **150 F**
T17FR Micro neuf .... **100 F**
Notice complète AN/GRC9 en français .... **500 F**
BA161 Alimentation secteur pour RT77/GRC9
Prim. : 110/220V toutes tensions nécessaires au fonctionnement du RT77. Coffret métallique sur pieds caoutchouc. Dim. : 505x290x315 mm. Poids 39 kg.
Livré avec notice technique .... **650 F**
LS7 Haut-parleur .... **250 F**
FM85 Fixation véhicule pour RT77 .... **200 F**
MT350 pour RT77 .... **100 F**
MP50 Equerre de fixation pour véhicule .... **120 F**
DY88 Alim. pour RT77 6/12/24V .... **550 F**
CX2031/U Câble batterie pour DY88 .... **150 F**
CD1086 Câble raccordement RT77/DY88 .... **200 F**
HS30 Casque pour RT77 .... **50 F**
IN127 Isolateur pour MS116-117-118 .... **150 F**
AM66 Ampli 100W pour RT77 complet .... **1000 F**
Notice technique de l'AM66 et AA18 avec schémas .... **250 F**
AA18 Alimentation batterie 12/24V pour AM66 .... **500 F**

SELF DE CHOC NATIONAL

R154 1 mH 6 ohms 600 mA .... **100 F**

VENTILATEURS

ETRI Réf. 126LFØ1. Secteur 220 V. Dim. 80 x 80 x 38 mm. Poids 400 g. Hélice 5 pôles. 300 t/min .... **75 F**
PAPS Réf. 812L. Secteur 12 V continu. Dim. 60 x 60 x 25 mm. Poids 85 g. Hélice 7 pôles .... **50 F**

EMETTEUR-RECEPTEUR AN/PRC6

47 à 55,4 MHZ en FM - 250MW HF .... **350 F**

TEST SET ID292/PRC6

Permet de tester le PRC6. Très bon état général .... **150 F**

MANIPULATEUR US

Type J37 .... **90 F** **Type SARAM** .... **150 F**
Type J45 .... **200 F** **Type DYNA** .... **350 F**

HAUT-PARLEUR

U.S. Type LS3 IDEAL POUR TOUS RECEPTEURS DE TRAFIC
Entrée : 600 Ω. transfo incorporé. Puissance nominal 1,5 W. maxi 3 W. Dim. 210 x 210 x 120 mm. Poids : 5 kg.
Ensemble livré à l'état de neuf ...... **250 F** PORT PTT ...... **60 F**

COMMUTATEUR STEATITE

Type : 195A 7 positions, 1 galette, 1 circuit .... **50 F**
Type : 321 2 positions, 1 galette, 3 circuits inverseurs .... **60 F**
Type : 16507 2 positions, 1 galette, 4 circuits interrupteur .... **55 F**
Type : 196A 6 positions, 2 galettes, 2 circuits .... **75 F**
Type : 1 6 positions, 1 galette, 1 circuit isolement 5KV .... **50 F**
NOMBREUX AUTRES MODELES SUR PLACE

FIL DE CUIVRE ARGENTE

Pour bobinage de self HF et autres, Ø1,5 mm
le mètre .... **15 F**

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE AUTOMATIQUE BX29A

Entièrement transistorisé, gamme couverte 27 à 40 MHz, puissance admissible 50 WHF maxi. Equipée en fiche N. Alim. 24 V/6 W.Dim. : 10 x 12 x 14 cm. Poids 2 kg. .... **375 F**
Livrée avec sa notice technique - Description contre 5 F en timbres

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" pour MF de 455 KHZ

Réf. : 455N20 bande passante 2KHZ .... **200 F**

RELAIS D'ANTENNE HF

JENNING Type 26N300 du continu à 30 MHZ500W.
Alim. 24 V sous vide ampoule verre .... **200 F**
Isolé stéatite 2RT coupure HT - 6V - 100W .... **75 F**
idem en 24V .... **50 F**

RELAIS COAXIAL "RADIALL"

de Ø à 4 GHZ 80W - 24V - entrée/sortie par BNC .... **300 F**

INVERSEUR MANUEL COAX "RADIALL"

de Ø à 5,2 GHZ 50 Ω - 500W.
Entrée/sortie par fiche N .... **500 F**

TUBES EXTRAIT DE NOTRE CATALOGUE

• **6KD6** : ....235 F • **6146B** : ....235 F • **6JS6C** : ....250 F
• **EL519** : ....125 F • **12BY7A** : ....117 F • **811A** : ....98 F

RECEPTEUR "DRAKE" R8E

DE 150 KHZ A 30 MHZ
MODES : AM, LSB, USB, CW, RTTY, FM. Sensibilité > à 1 µV. Affichage digitalisé, fonction scanner, mémoires, horloge, sortie RS 232, etc.
ALIM : 110/220 V ou en portable 11 à 16 V =
DIM : 34 x 14 x 33 cm. POIDS : 6 kg .... **5 750 F**
Livré avec notice d'utilisation en anglais. Expédition en port dû par transporteur.
Description détaillée en anglais contre 10 F en timbres.

EMETTEUR HF ART 13FR

Couvre de 300 à 500 KHZ et de 2 à 18,1 MHZ en A1-A2-A3. 100W en AM. 21 fréquences préréglées par quartz. Ampli de puissance 813 modulation 2x811A. Alim. 24V continu. Dim. : 600x44x273 mm. Poids 32 kg .... **800 F**
Notice technique en français .... **350 F**
Neuf emballage d'origine .... **1 200 F**
Expédition en port dû par transporteur. Description contre 5F en timbres.

AMPLI "AVANTEK" MSA-0885

Utilisable jusqu'à 6 GHZ. Gain 22,5 DB à 1 GHZ .... **30 F**
Par barrette de 10 .... **250 F** Notice contre enveloppe timbrée.

CHARGE "FERISOL"

AZ12A 50Ω - 25W de 0 à 500 MHZ .... **350 F**
AZ15A 50Ω - 100W de 0 à 4 GHZ .... **550 F**
Autres modèles sur place

MODULE F.I.

1er F.I. 21,4 MHz - 2e F.I. 455 KHz commande S/mètre
Cde de squelch - Alim. + 8 V, 50 mA + 5 V, 10 mA.
Dimension : 130 x 60 x 30 mm - Poids : 230 gr .... **150 F**
Ensemble livré avec schéma général et schéma de branchement
Filtre duplexeur
Bande UHF 440-450 MHz - Entrée sortie par fiche Sublic .**75 F**
Circulateur 452 MHz (convient pour le 432 MHz) .... **50 F**
PLATINE SYNTHETISEUR
Pour la récupération de 2 mélangeurs TMF2-308 utilisable jusqu'à 1,3 GHz .... **50 F**

CONDENSATEURS extrait de notre catalogue

CONDENSATEURS VARIABLES
560-3 75 PF 2 KV .... **100 F** **C13** 130 PF 2 KV .... **150 F**
443-7 80 PF 2 KV .... **80 F** **P776** 140 PF 2 KV .... **185 F**
149-5-2 100 PF 1 KV .... **100 F** **149-7-2** 150 PF 1 KV .... **100 F**
C-121 2 x 100 PF 2 KV .... **85 F** **CE200** 200 PF 10 KV .... **750 F**
CE-120 120 PF 5 KV .... **350 F** **H23** 220 PF 1 KV .... **100 F**
443-1 125 PF 2 KV .... **100 F** **CM 250D** 250 PF 1,5 KV .. **200 F**
FLECTOR POUR CONDENSATEURS VARIABLES Ø 6,3 MM
PLASTIQUE .... **45 F** **STEATITE** .... **60 F**
CONDENSATEURS ASSIETTE
80 PF - 200 PF - 400 PF - 500 PF 7,5 KV .... **35 F**
3300 PF 3,5 KV .... **35 F**
CONDENSATEURS MICA
50 PF 2,5 KV .... **25 F** **10 NF** 1,2 KV .... **15 F**
2,2 NF 25 KV .... **150 F** **33 NF** 5 KV .... **75 F**
5 NF 5 KV .... **35 F** **82 NF** 10 KV .... **45 F**

SUPPORT DE TUBE SK600

"Elmac" pour 4CX250B .... **200 F**

LAMPEMETRE

METRIX type 310 avec tous types de supports incorporés. Contrôle du débit et pente par galvanomètre. Livré avec son recueil de combinaisons.
Dim. : 45 x 40 x 25 cm. Poids 19 kg .... **750 F**
Expédition en port dû. Notice technique avec schémas ... **200 F**

GENERATEUR WOBULE

Type 1110 de 0,01 Hz à 100 KHz, en 4 gammes signaux carrés, triangles, sinus, 2 sorties 600 Ω déphasées de 180° avec atténuateur, wobulation réglable de 0 à 100 %. Alim. : 110/220 V. Dim. : 18 x 15 x 32 cm. Poids 7 kg.
Livré avec sa notice .... **1 000 F**
Description contre 5 F en timbres.

CONTROLEUR UNIVERSEL

Chauvin type 97 à transistors à effet de champ continu de 0,1 V à 1000 V en 9 gammes.
Ampèremètre continu de 10 nano à 1 A en 9 gammes. Alternatif de 3 à 300 V en 5 gammes. Résistance de 1 Ω à 500 MΩ. Alim. : par piles 9 V et 1,35 V non fournies. Livré en sacoche cuir avec sa notice.
Dim. : 20 x 13 x 8 cm. Poids 3,5 kg .... **500 F**
Description contre 5 F en timbres.

PONT DE WHEASTONE

Type AOIP de 1 milli Ω à 1 MΩ, précision – de 1 %.
4 décades de résistances avec multiplicateur et diviseur. Lecture sur galvanomètre incorporé.
Dim. : 23 x 20 x 15 cm. Poids 6 kg .... **350 F**
Description contre 5 F en timbres.

GENERATEUR AM/FM

FERISOL LF110 1,8 à 220 MHz en 4 gammes. Réglage modulation, niveau de sortie sur 50 Ω par atténuateur de précision. Dim. : 46 x 22 x 30 cm. Poids 23 kg .... **1 150 F**
Expédition port dû notice technique avec schémas .... **150 F**

VOLTMETRE TRANSISTORISE

FERISOL A207S voltmètre continu, entrée 100 MΩ de 100 MV à 3 KV en 10 gammes alternatif 300 MV à 300 V en 7 gammes maxi 1 GHz, ampèremètre continu 10 µA à 300 MA en 10 gammes. Ohmmètre de 0,2 Ω à 5000 MΩ en 8 gammes, grand écran 18 cm.
Alim. : 110/220 V. Dim. : 21 x 15 x 24 cm. Poids 6 kg .... **700 F**
Livré avec notice. Description contre 5 F en timbres.

CONNECTEURS COAXIAUX

Connecteurs grandes marques 1er choix

BNC

UG 88/U .... **15 F**	31-351 .... **15 F**	UG 260/U .... **15 F**
UG 959/U .... **50 F**	UG 290/U .... **12 F**	UG 261/U .... **15 F**
UG 1094/U .... **12 F**	R141410 .... **32 F**	R141572 .... **17 F**
UG 306B/U .... **45 F**	UG 491A/U .... **37 F**	R142703 .... **55 F**
UG 274B/U .... **75 F**	OTT 2172 .... **75 F**	

UHF

M 358 .... **40 F**	PL 258 .... **15 F**	PL 259T .... **35 F**
SO 239B .... **11 F**	SO 239 .... **25 F**	UG 175/U .... **4 F**

N

UG 58A/U .... **25 F**	UG 21B/U .... **35 F**	UG 23B/U .... **25 F**
UG 94A/U .... **15 F**		

SUBCLIC

KMC 1 .... **24 F**	KMC 12 .... **20 F**	KMC 13 .... **35 F**

TRANSFORMATEUR

En cuve. Prim : 220 V. Sec : 23/24/25 V. 20 A. Poids 17 kg.
Dim. : 225 x 120 x 160 mm .... **250 F**. Expédition port dû

CABLES COAXIAUX

RG 214/KX13 11MM 50Ω double tresse argenté, le M. .... **15 F**
RG 58C/U 5MM 50Ω le M. .... **3 F**

CONDENSATEURS DE FILTRAGE

1500MF/350V... **160 F** 2200MF/400V... **200 F** 3500MF/400V... **225 F**
Autres modèles sur place.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

Type 1 : 6,5 x Ø 1,2 cm - 30 grammes .... **15 F**
Type 2 : 9 x 2 x 2 cm - 120 grammes .... **20 F**
Type 3 : 6 x Ø 1,5 cm - 80 grammes .... **20 F**
Type 4 : 8 x Ø 3 cm - 190 grammes .... **25 F**
Type 5 : 6 x 2 x 2 cm - 110 grammes .... **20 F**
Type 6 : 5 x Ø 2,5 cm - 110 grammes .... **20 F**
Type 8 : 18 x 3 x 2 cm - 170 grammes .... **60 F**
EE8 Téléphone de campagne
Sacoche toile - pièce .... **250 F** La paire .... **400 F**
Sacoche cuir - pièce .... **300 F** La paire .... **500 F**
BD71 Standard téléphonique de campagne 6 directions
Etat neuf .... **750 F**

SELFS MINIATURES

VALEURS DISPONIBLES EN MICRO HENRIES
0,18 - 0,22 - 0,47 - 0,56 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 - 2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 6,8 - 10 - 15 - 18 - 27 - 33 - 47 - 51 - 56 - 150 - 180 - 220 - 330 - 470 - 600 - 860 - 2200 - 3300 .... **4 F**

SELFS D'ACCORD D'ANTENNE

STEATITE A PRISES
TYPE 1 : 70 micro Henries, Ø 11 cm, L : 30 cm, 5 prises, fil argenté 3 mm, poids 3,2 kg .... **250 F**
TYPE 2 : 50 micro Henries, Ø 6,5 cm, L : 14 cm, 17 prises, fil argenté 1 mm, poids 700 g .... **100 F**
TYPE 3 : 40 micro Henries, Ø 8,3 cm, L : 21 cm, 48 prises, fil argenté 2 mm, poids 1,2 kg .... **150 F**

SUR PLACE UN TRES GRAND CHOIX DE MATERIEL DIVERS
BC659/BC683/BC684/SCR628/C21/OSCILLO, GENERATEUR...
Manuel technique en français SCR608/BC683/684 .... **500 F**

CATALOGUE GÉNÉRAL CONTRE 30 F EN TIMBRES

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE : règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100 F + port, pour les DOM-TOM, frais bancaires : + 70 F. Montant forfaitaire port et emballage < à 5 kg en R1 : + 53 F, R2 : + 58 F, R3 : + 64 F, de 5 à 10 kg en R1 : + 86 F, R2 : + 91 F, R3 : + 97 F, en colissimo rajouter 24 F. Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire. Nos prix sont donnés à titre indicatifs et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

MODULATEUR POUR LE LR4

Vous avez été intéressé par le LR4, décrit, précédemment dans la revue et vous souhaiteriez pouvoir émettre sans passer par l'ordinateur ? Ce modulateur est fait pour vous.

F1FYV et F6GIQ

Le digitalisateur LR4, décrit dans le MEGAHERTZ n°122 d'avril 1993, peut être complété par un modulateur dont le schéma est représenté ci-après. Ce modulateur permet d'attaquer directement la modulation d'un TX et donc d'envoyer une image SSTV sans passer par un ordinateur. La transmission s'effectue en mode MARTIN M1, sans VIS. Il comporte seulement 2 circuits intégrés courants (1 LM358 et 1 XR2206) et peut se réaliser sur une petite plaquette additionnelle incorporée dans le LR4.

L'avantage de ce système est d'éviter une éventuelle dégradation d'image liée au traitement par l'ordinateur, ce qu'ont prouvé les divers essais effectués par les auteurs. En outre, il est possible d'enregistrer la modulation de sortie sur un magnétophone, la restitution conservant la qualité d'origine.

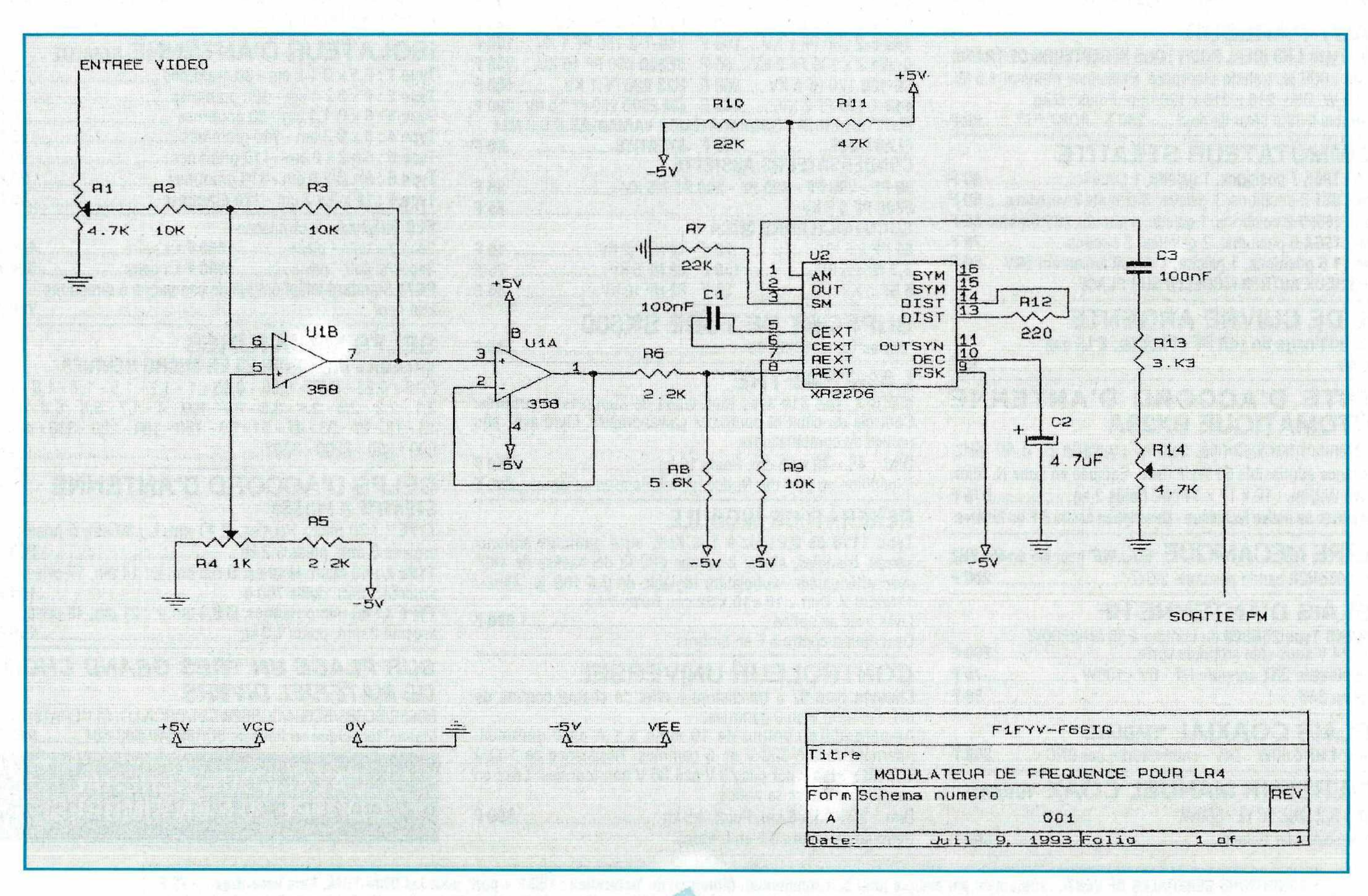
Le réglage est très simple :

1) Mettre l'entrée du modulateur à la masse. Brancher un fréquencemètre à la sortie. Régler R4 pour obtenir 1200 HZ.

2) Mettre l'entrée du modulateur au + 5V. Régler R1 pour avoir 2300 Hz en sortie.

Ces réglages peuvent être fignolés éventuellement en envoyant la modulation à l'entrée de l'interface du VPVGA et en observant l'image obtenue sur l'écran de l'ordinateur (Démarrage par la touche F11).

Sur le schéma, l'entrée vidéo (vidéo lente) est à relier à la prise J2 output du LR4; la sortie FM (fréquence modulée) est une sortie BF de niveau règlable qui peut attaquer directement l'entrée micro du TX ou l'entrée BF d'un magnétophone. L'alimentation ± 5V est prise sur la platine LR4.



UTILISATION DES SUFFIXES

POUR LE ROUTAGE EN PACKET RADIO

Dans cet article, je supposerai que les BBS utilisent un paramètrage dit " standard " ce qui peut ne pas être le cas sur votre BBS préférée.

Philippe LACOME, F5SIQ

1) Envoi d'un message d'une station à une autre :

En général, la commande permettant d'envoyer un message est SEND (de l'anglais : to send : envoyer), abrégé : S.

Procédure : S < call destinataire > @ < call BBS >. < suffixes >

où : < call BBS > est le call de la BBS sur laquelle le destinataire ira lire le message que vous lui envoyez (= sa BBS).

où : < suffixes > est la succession des suffixes, séparés chacun par un point.

Par exemple, pour m'envoyer un message, vous devez taper :

S F5SIQ @ DBOLJ. # RPL. DEU.EU

Ce qu'il faut bien comprendre, c'est que l'envoi d'un message en packet est géré comme lorsque vous envoyez une lettre par la poste.

Grossomodo, on peut assimiler :

Par la poste	En packet
Nom destinataire destinataire	Call
n°, rue	Call BBS
code postal, ville, pays continent	Suffixes

Notez que le code postal, le nom de la ville, du pays et du continent ne se mettent pas dans n'importe quel ordre. Il en est de même pour les suffixes.

Par exemple, pour envoyer un message à votre destinataire qui a sa BBS sur FE6BIG, dans le département français 74 à Annecy :

S < call destinataire > @ FE6BIG. FRHA.FRA.EU

Annecy, dans le dep 74, est en France et la France est en Europe. Les suffixes seront dans l'ordre suivant : FRHA (dep 74), FRA (France), EU (Europe). Si vous ne connaissiez pas le suffixe correspondant au dep 74 (FRAHA), vous auriez pu mettre simplement :

S < call destinataire > @ FE6BIG. FRA. EU

voire :

S < call destinataire > @ FE6BIG. FRA

Quand la BBS depuis laquelle vous envoyez votre message sait où l'envoyer pour que son destinataire puisse le recevoir, on peut se contenter de :

S < call destinataire >

Mais il faut se méfier de cela et éviter de s'en servir.

Cette procédure peut être utilisée sans risque quand le destinataire a sa BBS sur la même BBS que celle sur laquelle le message a été émis.

Pour envoyer un message à une autre station, il convient donc de connaître au minimum :

- son call (il vaudrait mieux, HI !)
- le call de sa BBS
- le pays dans lequel se trouve la BBS (si changement de pays)
- le continent (éventuellement)

Ceci permettra à votre message d'arriver le plus rapidement possible à son destinataire sans traîner, sans risque de se perdre dans le cas où les BBS par lesquelles il transite ne savent pas où est la BBS du destinataire !

2) Envoi d'un message qui doit être diffusé dans une rubrique :

Les rubriques que vous avez toutes les chances de trouver et qui ont pour but d'être destinées à tous (comme leur nom l'indique) sont : TOUS, ALL, ALLE... (à utiliser avec modération... choisissez la rubrique correspondant au thème de votre message, ex : FAX, RTTY, DXNEWS, TNC, SSTV, ATV, INTRUD, IMAGES, BAYCOM...)

Dans les exemples suivants, nous allons envoyer des messages dans les rubriques TOUS, ALL, mais la procédure est identique pour d'autres rubriques.

2.a) Message destiné à rester sur la BBS où il a été émis :

Procédure : S < rubrique >

Le message ne quittera pas la BBS et ira se ranger dans la rubrique indiquée. Il ne sera lisible que par ceux qui se connecteront sur cette BBS et qui iront consulter la rubrique dans laquelle se trouve votre message.

Par exemple : S TOUS

(n'oubliez pas de laisser un espace entre 'S' et 'TOUS')

Votre message ira dans la rubrique 'TOUS' de la BBS sur laquelle vous l'avez émis.

2.b) Message destiné à une BBS :

Procédure : S < rubrique > @ < call de la BBS > . < suffixes >

où : < suffixes > sont ceux qui permettront de trouver la BBS dont le call est donné après '@'.

Par exemple : S TOUS @ FF6KDL. FCAL. FRA. EU

FF6KDL se trouve dans le département 68 (FCAL) qui est en France (FRA) qui est en Europe (EU).

Le message sera envoyé dans la rubrique ' TOUS ' de FF6KDL.

Si vous ne saviez pas que le suffixe du dep 68 est FCAL, vous auriez pu vous contenter de :

S TOUS @ FF6KDL. FRA. EU

voire de :

S TOUS @ FF6KDL. FRA

2.c) Message destiné à un pays :

Procédure : S < rubrique > @ < suffixes >

où < suffixes > sont ceux du pays et voire du continent où se trouve le pays dans lequel le message doit être envoyé.

Par exemple : S TOUS @ FRA. EU

Ceci enverra votre message dans la

rubrique ' TOUS ' de toutes les BBS de France, en Europe. Il se peut néanmoins que votre message soit lisible aussi sur des BBS frontalières pour des raisons de routage en l'occurrence.
Si vous aviez tapé :
S TOUS @ FRA
votre message aurait été envoyé en France comme par la procédure précédente, mais plus la formulation est complète, mieux votre demande sera interprétée.
Si vous aviez voulu envoyer un message vers les États-Unis, en Amérique du Nord, la procédure est :
S ALL @ USA.NA
et non : S ALL @ USA qui est incomplète (n'oubliez pas que vous changez de continent !)
La Corse, dont le préfixe des indicatifs est TK, est considérée comme les deux départements français qu'elle est (2A et 2B). Pour envoyer votre message vers la Corse, la procédure est :
S TOUS @ FCOR.FRA.EU (FCOR est le suffixe correspondant à 2A et 2B)
la formulation :
S TOUS @ FCOR.FRA
peut éventuellement suffire.
2.d) Message destiné à un continent :
Procédure : S < rubrique > @ < suffixe du continent >
Par exemple : S ALL @ EU
Votre message sera envoyé dans la rubrique ' ALL ' à toutes les BBS d'Europe
Autre exemple : S ALL @ NA
Votre message sera envoyé dans la rubrique ' ALL ' à toutes les BBS de l'Amérique du Nord qui, je le rappelle, ne contient pas que les États-Unis !
2.e) Message destiné au monde entier :
Procédure : S < rubrique > @ WW
où ' WW ' sont les initiales de WorldWide qui signifie en anglais : universel, mondial, dans le monde entier...
Par exemple : S ALL @ WW
Votre message sera envoyé dans la rubrique ' ALL ' à toutes les BBS du monde entier. Cela peut prendre du temps avant que toutes les BBS aient reçues votre message, mais que voulez-vous, les BBS ont beaucoup à faire !
Et oui, les BBS ont beaucoup à faire et c'est pour cela qu'il faut leur faciliter le travail en ajoutant simplement les suffixes qu'il faut pour que leur travail soit plus aisé. Il faut être conscient qu'il en va de la rapidité et de l'efficacité d'expédition de votre message à son destinataire.
C'est ainsi que mon ami John, N6IYA, qui habite en Californie, USA, reçoit, si tout va bien, mes messages quelques 12 heures après que je les ai expédiés depuis ma BBS. Les siens me parviennent dans les mêmes conditions. Il peut arriver que le message mette un ou deux jours pour arriver, mais cela dépend des BBS par lesquelles il transite. (On revient sur les problèmes de surcharge des BBS).

IL EST IMPÉRATIF DE NOTER QUE VOS MESSAGES IRONT LA OU VOUS LEUR DIREZ D'ALLER ET DONC QUE SI VOUS VOUS TROMPEZ DE SUFFIXES, DE BBS... LES BBS PAR LESQUELLES VOS MESSAGES PASSERONT NE FERONT PAS DE CORRECTIONS A VOTRE PLACE. IL FAUT DONC CONNAÎTRE AVEC CERTITUDE L'EXACTITUDE DES INFORMATIONS QUE VOUS DONNEZ SOUS PEINE D'ENVOYER VOTRE MESSAGE A UNE AUTRE DESTINATION QUE CELLE VOULUE VOIRE QUE VOTRE MESSAGE SE PERDE !

CODES DES REGIONS FRANCAISES POUR LE ROUTAGE EN PACKET RADIO

FNPP	Nord/Pas de Calais/Picardie	: 02 59 60 62 80
FNOR	Normandie	: 14 27 50 61 76
FRPA	Région Parisienne	: 75 77 78 91 92 93 94 95
FCAL	Champagne/Alsace/Loraine	: 08 10 51 52 54 55 57 67 68 88
FBRE	Bretagne	: 22 29 35 56
FPDL	Pays de Loire	: 44 49 53 72 85
FCEN	Centre	: 18 28 36 37 41 45
FBFC	Bourgogne/Franche-Comté	: 21 25 39 58 70 71 89 90
FPOC	Poitou Charentes	: 16 17 79 86
FALI	Auvergne/Limousin	: 03 15 19 23 43 63 87
FRHA	Rhone-Alpes	: 01 07 26 38 42 69 73 74
FAQI	Aquitaine	: 24 33 40 47 64
FMLR	MidiPyr/Languedoc/Roussillon	: 09 11 12 30 31 32 34 46 48 65 66 81 82
FPCA	Provence/Côte d'Azur	: 04 05 06 13 83 84
FCOR	Corse	: 2A 2B

01: FRHA	21 : FBFC	41 : FCEN	61 : FNOR	81 : FMLR	2A : FCOR
02 : FNPP	22 : FBRE	42 : FRHA	62 : FNPP	82 : FMLR	2B : FCOR
03 : FALI	23 : FALI	43 : FALI	63 : FALI	83 : FPCA	
04 : FPCA	24 : FAQI	44 : FPDL	64 : FAQI	84 : FPCA	
05 : FPCA	25 : FBFC	45 : FCEN	65 : FMLR	85 : FPDL	
06 : FPCA	26 : FRHA	46 : FMLR	66 : FMLR	86 : FPOC	
07 : FRHA	27 : FNOR	47 : FAQI	67 : FCAL	87 : FALI	
08 : FCAL	28 : FCEN	48 : FMLR	68 : FCAL	88 : FCAL	
09 : FMLR	29 : FBRE	49 : FPDL	69 : FRHA	89 : FBFC	
10 : FCAL	30 : FMLR	50 : FNOR	70 : FBFC	90 : FBFC	
11 : FMLR	31 : FMLR	51 : FCAL	71 : FBFC	91 : FRPA	
12 : FMLR	32 : FMLR	52 : FCAL	72 : FPDL	92 : FRPA	
13 : FPCA	33 : FAQI	53 : FPDL	73 : FRHA	93 : FRPA	
14 : FNOR	34 : FMLR	54 : FCAL	74 : FRHA	94 : FRPA	
15 : FALI	35 : FBRE	55 : FCAL	75 : FRPA	95 : FRPA	
16 : FPOC	36 : FCEN	56 : FBRE	76 : FNOR		
17 : FPOC	37 : FCEN	57 : FCAL	77 : FRPA		
18 : FCEN	38 : FRHA	58 : FBFC	78 : FRPA		
19 : FALI	39 : FBFC	59 : FNPP	79 : FPOC		
20 : ****	40 : FAQI	60 : FNPP	80 : FNPP		

J'espère avoir répondu aux questions qui m'ont été posées au sujet de l'utilisation des suffixes de routage.
73 QRO à toutes et à tous de Philippe, F5SIQ @ DBOLJ. #RPL. DEU.EU

LISTE NON EXHAUSTIVE DES SUFFIXES MONDIAUX POUR LE ROUTAGE EN PACKET RADIO

Afganistan	AFG
Afrique	AF
Afrique du Sud	ZAF
Albanie	ALB
Algérie	DZA
Allemagne	DL DEU
Amérique (Nord)	NA
Amérique (Sud)	SA
Andorre	AND
Angola	AGO
Antarctique	ATA
Antiga	ATG
Antilles Neerl	ANT
Arabie Saoudite	SAU
Argentine	ARG
Asie	AS
Australie	AUS
Autriche	AUT
Bahamas	BHS
Bahrein	BHR
Bangladesh	BGD
Barbades	BRB
Belgique	BEL
Belize	BLZ
Benin	BEN
Bermudes	BMU
Bhutan	BTN
Bielorussie	BYS
Bolivie	BOL
Botswana	BWA
Bouvet	BVT
Bresil	BRA
Brunei	BRN
Bulgarie	BGR
Burma	BRU
Burundi	BDI
Cambodge	KHM
Cameroun	CMR
Canada	CAN
Cap Vert	CPV
Cayman	CYM
Centre Afr (Rep)	CAF
Chili	CHL
Chine	CHN
Christmas	CXR
Chypre	CYP
Cocos	CCK
Colombie	COL
Comores	COM
Congo	COG
Cook	COK
Corée (Nord)	PRK
Corée (Sud)	KOR
Costa Rica	CRI
Côte d'Ivoire	CIV
Cuba	CUB
Danemark	DNK
Djibouti	DJI
Dominicaine (Rep)	DOM
Dominique	DMA
Egypte	EGY
Emir Arab Unis	ARE
Equateur	ECU
Espagne	ESP
Etats-Unis	USA
Ethiopie	ETH
Europe	EU
Faeroe	FRO
Falkland	FLK
Fidji	FJI
Finlande	FIN
France	FRA
Gabon	GAB
Gambie	GMB
Ghana	GHA
Gibraltar	GIB
Grande Bretagne	GBR
Grèce	GRC
Grenade	GRD
Groenland	GRL
Guadeloupe	GLP
Guam	GUM
Guatemala	GTM
Guinée	GIN
Guinée Bissau	GNB
Guinée Equat.	GNQ
Guyane	GUY
Guyane Franç.	GUF
Haiti	HTI
Haute Volta	HVO
Heard & Mc Donald	HMD
Honduras	HND
Hong Kong	HKG
Hongrie	HUN
Inde	IND
Indonesie	IDN
Iran	IRN
Iraq (Irak)	IRQ
Irlande	IRL
Islande	ISL
Israel	ISR
Italie	ITA
Jamaique	JAM
Jan Mayen	SJM
Japon	JPN
Johnston	JTN
Jordanie	JOR
Kampuchea	KHM
Kenya	KEN
Kiribati (Rep)	KIR
Koweit	KWT
Laos	LAO
Lesotho	LSO
Liban	LBN
Liberia	LBR
Libye	LBY
Liechtenstein	LIE
Luxembourg	LUX
Macao	MAC
Madagascar	MDG
Malaisie	MYS
Malawi	MWI
Maldives	MDV
Mali	MLI
Malte	MLA ,MLT
Maroc	MAR
Martinique	MTQ
Maurice	MRU, MUS
Mauritanie	MRT
Mexique	MEX
Midway	MID
Monaco	MCO
Monde Entier	WW
Mongolie	MNG
Montserrat	MSR
Mozambique	MOZ
Namibie	NAM
Nauru	NRU
Nepal	NPL
Nicaragua	NIC
Niger	NER
Nigeria	NGA
Norfolk	NFK
Norvege	NOR
Nvelle Caledonie	NCL
Nvlles Hebrides	VVT
Nvelle Zélande	NZL
Océanie	OC
Océan Ind. Brit.	IOT
Oman	OMN
Ouganda	UGA
Pacifique	PCI
Pakistan	PAK
Panama	PAN
Papouasie Nv Gui.	PNG
Paraguay	PRY
Pays Bas	NLD
Pérou	PER
Philippines	PHL
Pologne	POL
Polynésie Franç.	PYF
Porto Rico	PRI
Portugal	PRT
Qatar (Katar)	QAT
Réunion	REU
Roumanie	ROM
Royaume Uni	GBR
Russie	RUS
Rwanda	RWA
Sahara (Ouest)	ESH
Salvador	SLV
Salomon	SLB
Samoa Americ	ASM
Samoa Orientale	WSM
SaoTome & Princip.	STP
Sénégal	SEN
Seychelles	SYC
Sierra Leone	SLE
Singapour	SGP
Somalie	SOM
Soudan	SDN
Sri Lanka	LKA
St Marin	SMR
St Pierre & Mique.	SPM
St Vincent	VCT
Ste Hélène	SHN
Ste Lucie	LCA
Suède	SWE
Suisse	CHE
Surinam	SUR
Svalbard	SJM
Swaziland	SWZ
Syrie	SYR
Tahiti	TAH
Taiwan	TWN
Tanzanie	TZA
Tchad	TCD
Tchécoslovaquie	CSK
Thailande	THA
TImor (Est)	TMP
Togo	TGO
Tonga	TON
Trinité & Tobago	TTO
Tunisie	TUN
Turquie	TUR
Ukraine	UKR
Uruguay	URY
Vanuatu	VUT
Vatican	VAT
Venezuela	VEN
Vierges (Brit.)	VGB
Vierges (US)	VIR
Vietnam	VNM
Wake	WAK
Wallis & Futuna	WLF
Yemen (Rep. Arab.)	YEM
Yemen (Dem & Pop)	YMD
Yougoslavie	YUG
Zaire	ZAR
Zambie	ZMB
Zimbawe	ZWE

Ceci est l'édition en date du 27 mars 1993 des suffixes mondiaux utilisées pour le routage en packet radio.

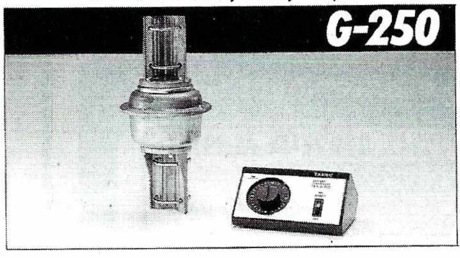
Toute correction et/ou information à ce sujet est à transmettre à : F5SIQ @ DBOLJ. #RPL. DEU. EU

73 QRO et bon trafic en packet radio.

YAESU FAIT AUSSI TOURNER LES ANTENNES...

Faible charge pour petites et moyennes antennes VHF, UHF, FM, TV

G-250



Charge moyenne pour petites antennes VHF et grandes antennes UHF, FM, TV

G-400

G-400RC



Charge moyenne pour antennes moyennes HF et grandes antennes VHF, UHF, FM, TV

G-600

G-600RC



Moyenne et forte charge pour grandes antennes HF

G-800S

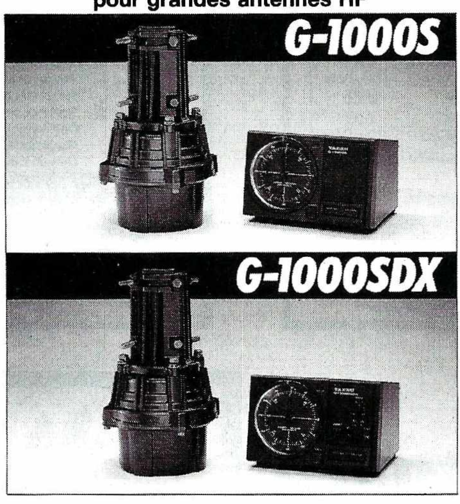
G-800SDX



Forte charge pour grandes antennes HF

G-1000S

G-1000SDX



Très forte charge pour grandes antennes HF

G-2000RC



Le plus puissant pour les plus grandes antennes HF

G-2700SDX



Rotor d'élévation pour trafic satellite et espace

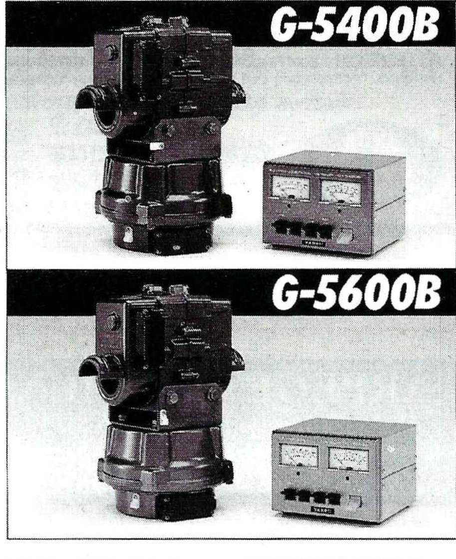
G-500A



Combinaison azimuth/élévation pour trafic satellite et espace

G-5400B

G-5600B



GS-23 – Unité d'interface pour G-800SDX G-1000SDX G-2700SDX (nécessite GX-500 pour G-500A)
GS-232C – Interface RS-232 azimuth-élévation pour G-400 G-500A G-5400B G-5600B (nécessite GX-500)
GX-500 – Unité de contrôle pour G-500A G-5400B G-5600B
GS-680U, GS-050, GS-065 – Roulement de mât
GC-038 – Paire de mâchoires supplémentaire pour G-400/RC G-600/RC G-800 G-1000
GC-048 – Paire de mâchoires supplémentaire pour G-2000

Référence	G-250	G-400/ G-400RC	G-600/ G-600RC	G-800S	G-800SDX	G-1000S	G-1000SDX	G-2000RC	G-2700SDX	G-500A	G-5400B	G-5600B
Consommation (VA)	37	40	40	100	100	100	100	100	230	30		
Temps de rotation Az. (s)	43 (360°)	50 (360°)	53 (360°)	55 (450°)	43-93 (450°)	55 (450°)	43-93 (450°)	67 (360°)	50-120 (450°)		50 (360°)	53 (360°)
Temps de rotation El. (s)										61 (180°)	58 (180°)	58 (180°)
Couple de rotation Az. (kg/cm)	200	600	700	600-1100	600-1100	600-1100	600-1100	2000	800-100		600	700
Couple de rotation El. (kg/cm)										1000	1400	1400
Couple de frein Az. (kg/cm)	600	2000	4000	4000	4000	6000	6000	10000	24000		2000	4000
Couple de frein El. (kg/cm)										2000	4000	4000
Charge verticale (kg)	50	200	200	200	200	200	200	250	400/800		200	200
Prise au vent de l'antenne (m² x m)	0,15 x 0,5	0,75 x 0,6	0,75 x 0,6					1,5 x 0,6				
Surface antenne (m²)				2	2	2,2	2,2		3			
Diamètre du mât (mm)	25-38	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	38-63	48-63	48-63	38-63	38-63	38-63
Diamètre boom (mm)										32-43	32-43	32-43

Editepe-0693-3-



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Minitel : 3615 code GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS :
172, RUE DE CHARENTON - 75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98 matin & 48.67.99.98 après-midi

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



18 et 19 septembre 1993



5EME SALON DE LA CB ET DU RADIOAMATEURISME

EXPOSITION - VENTE - OCCASION



PALAIS DES SPORTS D'ÉLANCOURT (78) - 9 h 30/18 h - ENTRÉE 25 F

par RN 10 ou RN 12 - sortie "Élancourt" - par SNCF Paris-Montparnasse direction "Rambouillet" gare "La Verrière" sortie côté Maurepas

L'INDICATIF TM6SR SERA UTILISE PENDANT LES DEUX JOURS

SORACOM avec *MEGAHERTZ MAGAZINE*, ABC Electronique, ABC de la CB, ABC de l'Informatique seront présents

TOPAZE EDITION 61.63.87.87

Courrier des lecteurs

**Le courrier prend de plus en plus de place.
Merci de ne traiter que des sujets d'intérêt général.
Cependant, n'hésitez pas à nous écrire afin de nous faire part de vos problèmes.
Un lecteur, ou nous mêmes, aurons peut-être la solution.**

F6EEM

De W3HMS

*Je pense que "**MÉGAHERTZ MAGAZINE**" est dans une position unique pour servir les francophones radioamateurs, dans une voie positive et dans une position de leadership. Dans le même temps, les encouragements pour les francophones dans le monde deviennent plus positifs et plus actifs avec la fierté de leur langue. Mon point de vue est un peu différent de la plupart des radioamateurs francophones. Aujourd'hui, l'anglais est la langue choisie pour les radioamateurs du monde et particulièrement pour les concours et compétitions DX. Pour moi, chaque fois que j'ai l'occasion de parler sur les ondes avec des francophones européens, c'est toujours la même chose... Il est occupé avec la chasse d'un certificat et il a juste le temps, malgré mes commentaires en français, de dire en anglais "Vous êtes 5-9 dans la France et merci pour le QSO, 73 et CUL... Ensuite il va "zoomer" afin de parler avec une autre station avec la même réponse. Mais, si je trouve une station avec le désir de parler sans limites, c'est-à-dire de "ragchew", très bientôt sans doute, une station d' E. U. dira "break" car il y a des besoin de travailler les gens afin de gagner un autre certificat (des "wallpaper"). Ainsi pour les étudiants de français, une autre occasion est perdue pour l'amélioration de relations entre les francophones de naissance et les personnes étudiant le français. La protection de la langue française comme objectif important du gouvernement français, québecois et des autres pays francophones, je pense qu'un réseau de radioamateurs mondial serait une aide importante. Je vois un réseau où les étudiants français parleraient avec les francophones d'expérience sans le stress de la compétition pour les DX. Toujours leur entretien, sera la chose la plus importante, sans être concerné avec les réseaux, des listes et pas d'anglais! Un commentaire étrange ou un peu fou pour moi, car je suis un anglophone depuis plus de 50 ans? Pas du tout! Car, je parle anglais avec fierté mais comme citoyen d'un pays anglais. Quand, je veux parler en français, je ne veux pas des "break, I need your QSL" sans égard pour l'importance et la croissance désirable du français. Ok, allez et achetez des crayons rouges afin de corriger mon article!*

Malheureusement, ce problème reste entier et il est vrai que l'anglais reste "Premier". D'une part, ceux qui savent "un peu", ont peur que l'on se moque d'eux. Au fait, n'est-ce-pas un américain qui, sur le réseau F-DX-F en langue française , a dit, il y a plusieurs mois "ici, on ne parle pas français?"

Piratage VHF

Je suis F11JZE - F11040. Voilà ma question : dans un hypermarché de Montluçon, Continent pour ne pas le citer, la surveillance s'effectue en VHF sur 144,350 MHz et celà depuis longtemps. Pouvez-vous faire quelque chose de concret, car moi, je ne suis que SWL, et je n'ai pas le droit d'intervenir sur la bande ? Merci 73, à tous.

**Nous avons contacté le responsable du service concerné. Comme à l'habitude, sa bonne foi ne peut-être mise en cause. Il n'en est pas de même du vendeur!
Nous avons donc envoyé une correspondance au magasin concerné (Continent, BP3250, 03106, Montluçon) et informé le Président du REF. Vous trouverez le contenu de cette correspondance, envoyée depuis peu.**

Du REF

*Notre Commission a été saisie d'un dossier de plainte concernant des liaisons radios sur la fréquence de 144,350 MHz, en modulation de fréquence ayant lieu depuis quelques temps.
Renseignements pris, il s'agit de conversations tenues entre les agents de surveillance du magasin Hypermarché Continent à Montluçon, ces conversations étant effectuées à l'aide d'émetteurs-récepteurs portatifs.
Nous attirons votre attention sur le fait que la bande de fréquences située entre 144,000 MHz et 146,000 MHz est attribuée en exclusivité mondiale au Service Amateur.
Dument mandaté par le Président du Réseau des Emetteurs Français, Monsieur Jean-Marie GAUCHERON, nous vous prions de faire cesser toute émission sur la bande de fréquences précitée, et ce, dès réception de ce courrier.
Par ailleurs, nous vous signalons que le Code des Postes et Télécommunications prévoit de lourdes peines pour les personnes qui utiliseraient des émetteurs radio sans autorisation (2000F à 200 000F d'amende, 1 à 3 mois de prison, Art. L39-1).
Si nous devions constater que cette demande n'était pas suivie d'effet immédiat, nous nous verrions dans l'obligation d'en aviser notre Administration de tutelle et d'engager une procédure en justice.
Comptant sur votre compréhension et restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.*

*Jacques ASSAEL
Responsable de la Commission Nationale Intruders VHF/UHF/SHF*

Copies :

*Direction de la Règlementation Générale (Ministère des PTT)
Service Régional des Radiocommunications (Lyon)
Ministère de l'Intérieur*

De Jean-Pierre - CN2RP

A propos du packet radio qui, employé par des OM assez peu QRO, vient volontairement perturber de plus en plus haut les contacts en phonie, sur la bande des 20 m en particulier. Je pense que vous pourriez, peut-être faire quelques rappels (diplomatiques), sinon des notions de savoir vivre à ce sujet.
La seconde est plus grave et concerne les contacts effectués par beaucoup d'OM avec la Serbie et qui, je dois le dire, me choquent quelques peu. En effet, sans faire de politique, il me parait néanmoins anormal que les radioamateurs ne tiennent aucun compte des mesures prises à l'encontre de ce pays et de l'embargo décrété par les organisations internationales. Ce genre de contact, à mon avis, devrait être proscrit pour cette raison. Etant en outre passée en Croatie, en Bosnie et en Serbie l'année dernière, j'estime être assez bien placé pour émettre cet avis. Il me paraîtrait également "normal" que les revues OM prennent position à ce sujet et invitent également les réseaux à faire de même.

Il est vrai que bien des amateurs s'offusquent de certaines pratiques. Toutefois, le souci humanitaire correspond bien à la notion de radioamateur.Quels seraient les moyens d'informations des familles dispersées sans les radioamateurs ? (et la CB!).

Achète Kenwood TL-922. Offre écrite avec année achat, état. F3PZ BP 57 56410 Etel.

12626 - Recherche tout tubes de LMT avant 1955 + tube LMT 3848A. Niglis Jean, 345, rte de Bale, Riedisheim, 68400. Tél.89.44.04.72.

12627 - Vds micro Kenwood MC60A, état neuf. Prix : 725F. Tél.22.28.62.44.

12628 - Vds PK232 MBX neuf, emballage origine, cordons, notices anglais et français. Prix : 2400F. Tél. (16.1) 60.10.04.79.

12629 - Vds portable standard CS28 V/UHF, 2 accus, chargeur MIC/HP 3MF scan. AOR, 1000 6 Mha 126h 2MF. Tél. après 19h. au 64.33.20.02.

12630 - Vds pylone auto 18m (base d'un Bom) : 8000F. Pylone 12 m., avec rails, chariot, treuil, câble inox, (neuf d'usine) : 13500F. Tél.27.59.08.72. Créate 248 A (12 + 17 m) : 2000F. F6IFS.

12631 - Vds Delta Loop, 2 éléments, rotor 200 kg. , mat. auto portant boîte accord Kenwood At 230, matériel NF. Tél. h. r. au 21.80.16.15. Dépt 62.

12632 - Vds cause problème financier scanner Pro - 2006 realistic programmable à 400 canaux (neuf, jamais servie : 1200F., valeur 2990F.) Tél. le soir à partir du 5 septembre au 43.41.95.17. Merci.

12633 - Vds TRX Yaesu FT 77 + alim. + RX Yeasu FRG 9600, le tout en bon état QSJ : 8000F ou séparément. Tél. après 19 h. au 86.57.09.39.

12634 - Vds codeur, décodeur CW RTTY For Tono : 5000F. peu servi émission. Tél. 80.93.26.19.

12635 - Vds scanner Tandy pro - 2010 VHFL - Aviation - VHFH - UHF AM - FM avec ant. télesc. à self. Prix : 800F + radiotéléphone Talco 27 MHz, quartz équipé 4 CX micro et HP. Prix : 200F. Tél. 76.33.06.65. F1SDP (Dépt 38).

12636 - Vds décodeur tous modes Telereader TNC 24MKII packet CW - RTTY - FEQ - FAX meuf : 2500F. Tél. 44.52.16.02. (Oise).

12637 - Vds 767 GX équipé de 144 MHz + HF + boîte d'accord FC102 + FL2100Z + micro Adonis + casque. Tél. à André au 90.32.04.32.

12638 - Vds état neuf, Sommerkanp FTT 277E avec emballage origine : 6500F. Tél. heure repas 55.50.21.86. Pascal (Dépt. 87).

12639 - Cherche scanner Président SX80 20 m. Tél. 50.32.50.11. (Dépt.74).

12640 - Vds boîte accords IC AT 500 Icom automatique, état neuf : 3000F. Tél. 94.38.45.08.

12641 - Recherche RX ICR70 ou ICR71 ou NRD515 ou NRD525 ou R5000. Vds Sony C7600SW : 1300F. neuf. Tél. soir ou w. e. au 47.06.50.22.

12642 - Vds TS140S (tbe) QSJ : 7100F. FT 290R (be) QSJ : 2100F. Achète TS440 ou 450 SAT (QST OM). J.C. Vandekerckove 4, av. de Tassigny 59350 St André/Lille.

12643 - Vds Jackson 26-30 MHz AM - FM - BLU, micros préampli table et mobile avec ant. balcon et ant. mob. Prix : 1000f + ampli Zetagi B300P. Prix : 300F + Watt - Tosmètre Zetagi HP201 1km. Prix : 300F + commutateur ant. Zetagi Mod V3 3 sorties. Prix : 100F. Tél. 76.33.06.65. F1SDP (Dépt. 38).

12644 - Vds FT980 Yaesu + Pk 232 MBX + programme PC Pakratt + PK Fax FD4 + av 140 Kempro + poteau 7 m + Pc + Pc 1512 Amstrad, 2 lecteurs 5"1/4 + 3"1/2, 512 ko ram + imprimante 1200 + Citizen. Prix : 14500F. Tél. 44.43.72.33. ou 44.43.66.05.

12645 - Vds Kenwood TS 850S avec alim. PS 52, haut parleur ext. SP 31 micro MC 60, matériel mai 93 TS 530 VHF Icom IC 251E FH VSB LSB CW. Tél. le soir au 87.62.30.22.

12646 - Vds microscope stéréo 200M Bausch et Lomb gros = X60 fois max - + occulaires X10 - X15 - X20 = divers accessoires idéal pour petits travaux mécanique ou électronique. Le tout tbe : 1000F. Tél. le soir 20 h. au 38.33.62.21.

12647 - Vends alimentation 20 ampères FP 757 HD de Yeasu. Prix : 1500F., récepteur FRP 100 (150 à 30 MHz). Prix : 3500F., garantie. Tél.49.82.53.66 (Dépt. 94).

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

Vds récepteur Yaesu FRG 9600, bande 60 à 905 MHz, sans trou, 100 mémoires, tout modes donne avec convertisseur donnant accès au bande HF 100 KHz à 30 MHz. Prix : 3500F. Tél. à Pascal au 27.78.51.00.

12648 - Vds ligne TS 440 SW, MC60, HP, boite accord, pylone 11 m Aubans, rotor 250 kg : 16500F. jamais servi, carton origine. Tél. à 20 h. au 73.26.48.79.

12649 - Vds terminal de communication E/R tous modes Tono 7070 CW, RTTY, Baudot, Ascii, Antor, Sstv, Fax avec moniteur et manuel en français. Prix neuf : 18000F., vendu : 5900F. Tél. après 20 h. au 32.37.27.36.

12650 – Vds portatif CB Alan - 80A équipe batterie et chargeur rapide 1 H avec ant. ext. Prix : 800F + alim. slat. pro 12 V 7A filtres HF sect. et sortie inc. Prix : 200F. Tél.76.33.06.65. F1SDP (Dépt. 38).

12651 – Vds Macintosh plus 4 MO avec hypercard Apple + Dor + disque dur 40 MO + housse + sac de transport, tbe : 2500F. Tél. après 18 h. au 47.30.01.21. Dépt 92.

12652 – Vds Kenwood TS450S avec alimentation PS33 HP SP23, jamais servie en émission. Prix : 10000F. Tél.59.47.34.40. - 59.26.79.15. – Dépt. 64.

12653 – Vds Icom IC R1 100 KHz 1300 MGhz sous garantie AM/FM état neuf + alim. CP 12 + antenne 420, 900 MGhz. Prix : 2200F. Tél. 65.34.56.07. h.r.

12654 – Echange 2 VHF cte 140 à 150 MHz + 3 chargeurs contre RXRZ-1 récent. Tél. 42.27.26.87. AM.

12655 – Vds TS830S AT230 HP230 + manip Himoud + ant. Fritzel 3 EL/3Bds + pylone + rotor UR600RC . Prix : 6000F. Tél. hr au 23.52.08.14.

12656 – Vds nombreux fasci. modif. pour postes Présid. Superst. Galaxy, RCI, Euro CB, Pacfic... Catalogue ctr env. timbrée : CADIC BP 523 37305 Joué-les-Tours cedex.

12657 – Vds ligne Yeasu déca. équipée 11mètres : 6000F. Tbe + PK - 232 : 1500F + récepteur Sony neuf ICF 2001D : 2500F et pro-80 : 2000F jamais servis. Kenwood TS 850 sat. avec PS52 : 11000F. Tél. le soir 97.41.95.53.

12658 – Vds FRG 7700, FRT 7700, FRV 7700. Prix : 5000F. Tél.66.42.93.10.

12659 – Vds ampli déca 1200W FL 2277Z TS modes 9Gam.10/160m et. neuf val. 13000F, vendu : 8000F. Jx tub. sec. Vds préampli VHF étanche 2 entr. 12 V. relais NF val. 980 à débattre. Tél. 25.78.11.08. nomenc. F9NP.

12660 - Recherche désespérément programme pour Atari 1040 STE rapport-radio. Eddy 94.82.97.28. Merci d'avance.

12661 - Vds Icom 535F 100W HF Rx couverture 100KHz 30 MHz 5500 + P – PK232 1900+P – ampli VHF tono 100 W 1800+P - SSTV robot 800 + P + TNC Paccom nb96 1200 et 9600 bss 2000F + P. Tél.94.87.84.02.

12662 - Vds cause double emploi Kenwood TR 751 E 5000F., Yeasu FT 690 R2 complet 4000 matériel comme neuf. Tél. après 21 h. au 45.69.39.01. (Dépt. 16).

12663 - Recherche BC 745 - EZ6 - FUG 16. Echange BC433 et divers matériel radio. Martin Michel F1ST, tél. 40.34.15.49. Dépt 44.

Vds linéaire 2 kW Dentron MLA 2500, 160 à 10 m. Prix : 6800F. TX HEATHKIT 80–10 m. CW–AM 90W, DX60B. Prix : 500F. ant. F8DR, 14–21 MHz. Prix : 750F. Ant. 4EL 24 MHz. DX engenering. Prix : 1500F. Chojnacki. Tél. (16.1) 64.03.00.31. ou (16.1) 64.20.99.71.

12664 - Vds IC725, tbe + 11M. Prix : 5000F. + coupleur MFJ941D : 900F. Tél. soir au 51.39.83.74. Bureau : 51.39.81.12.

12665 - Vds FT 707 équipé 11 m., 100 WHF + micro + alim., le tout en excellent état : 3400F. Tél. 30.56.38.62. Yvelines.

12666 - Vds récept. deca. Ø à 30 MHz, marque Trio accord avec 2 cv. affich. sur tambour, dim. 32 x 14 x 26, parf. état révisé AM BLU. Prix : 1100F. Tél. 60.63.09.82.

Cause changement de QRA, Dick Bird, G4ZU, cède stock important de matériaux de constructions d'antennes. (ex. Agrimpex). Toute offre raisonnable sera examinée. Yaesu FT - 101ZD (bandes WARC) + Transverter TV-250 20 W (2 m) avec tubes et manuels, 4000F. Possibilité séparer les deux. Amplis 100 W, 400 W, 1 kW et tubes 3/300 et 4/125A non utilisés. 30 multimètres et instruments mesure AC, DC, HF - Lecteurs externe 5"1/4 pour PC - Transfos et alimentation de 12 V à 2 kV. Antennes et matériaux : trappes 3 bandes et dipoles à trappes pour V5. Kits Agrimpex (beam) complets - Trappes 1 kW, tubes dural, mâts télescopiques. Câble coax. de 5 à 22 mm. 5 kg de fil Cu et alliage - Fixations de boom et de mâts - Fouets mobiles, etc...

F18. Reflex, Zeiss Practica + grand angle + télé; agrandisseur auto-focus.

A prendre uniquement sur place à Malves (1 1). Rdv par téléphone au 68.72.21.76.

LA VOIX VENUE DE L'ESPACE

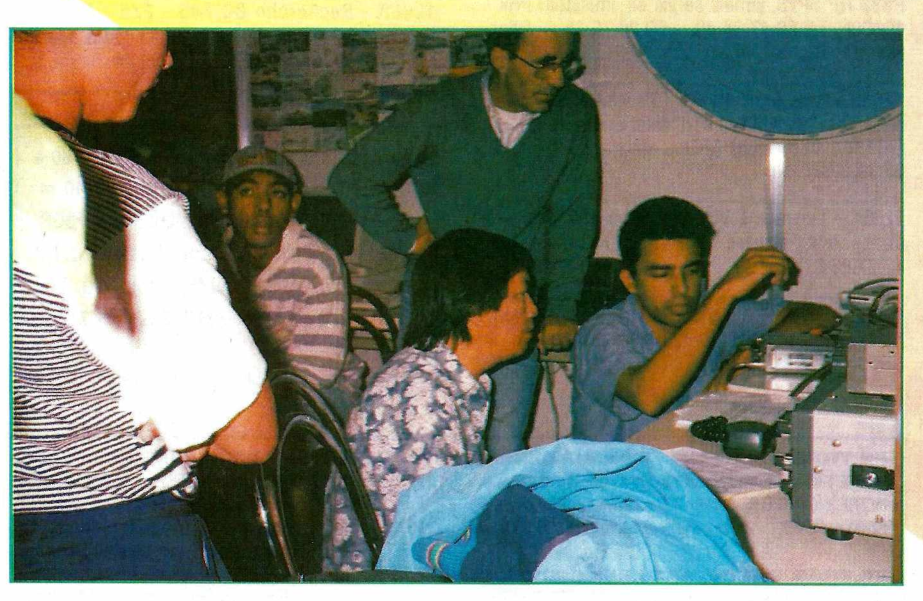
Gérard inscrivant sur

Il est 9 heures locales (5 H TU) Samedi 11 juillet 1993 lorsque s'ouvrent les portes de "Exposcience 93" au parc des expositions de St Denis de la Réunion.

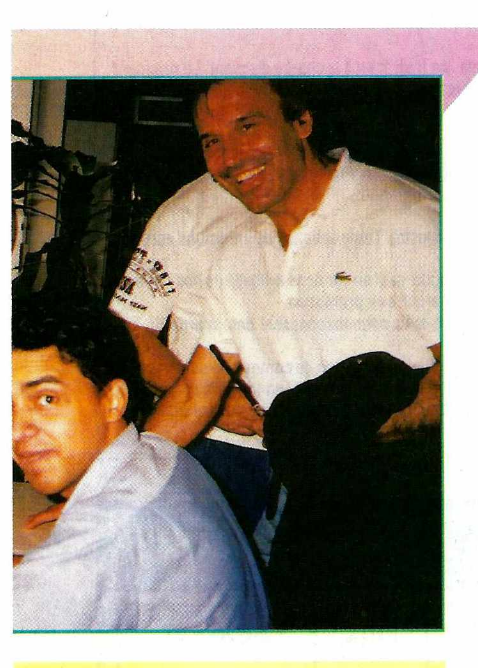


J. P. MARODON, FR5CY

Le Radio Club du collège Jules Reydellet s'anime doucement. Ouvert depuis la veille, il n'a pas fait beaucoup de QSO spectaculaires et la CW est une musique beaucoup trop mystérieuse pour le public de profanes en visite.
Le FAX du CNRS vient brusquement réveiller les énergies : la Station MIR avec à son bord le spationaute français Jean-Pierre Haignerie pourrait éventuellement être contactée lors des deux passages quotidiens dans le ciel de la Réunion.
Rapidement, la décision d'installer une station VHF est prise par le groupe et une antenne verticale est érigée dans le parc.
Envolé le 1er juillet de la Cité des Etoiles de Baikonour à bord d'une fusée TM 17 en compagnie de deux collègues russes Vassile Tsybiev et Alexandre Serebov, ils ont rejoint sans encombre la station orbitale pour les expériences de trois semaines. Ils passent deux fois par jour dans notre horizon à 400 km à portée de nos postes VHF. Les opérateurs présents sur le stand de FRØEJ n'y croient pas trop. Gérard spécialiste local du trafic par satellite n'a jamais pu réaliser un contact phonique avec une station orbitale.
Le FAX est confirmé par le logiciel Satetrack. Sur l'écran nous verrons le prochain passage du véhicule spacial. La fièvre monte dans la station. En moins de dix minutes, le FT 290 RII est installé avec un HP supplémentaire, l'antenne GP est dressée sur le mât démontable de 9 mètres bien dégagé des tôles des hangars des expositions : l'aventure commence.
Déjà la visualisation sur l'écran de l'ordinateur montre que nous sommes dans la zone de réception. 6 heures 05 TU : Gérard



Gérard FR5FM préparant la station avant le QSO avec MIR.



...le log le QSO historique.

lance appel. A la troisième fois, une voix étrangère lui répond... du russe. Panique dans la station. C'est bien à nous qu'elle s'adresse car chacun a clairement déchiffré notre indicatif, mais comment lui répondre ? Gérard en tremble d'émotion.

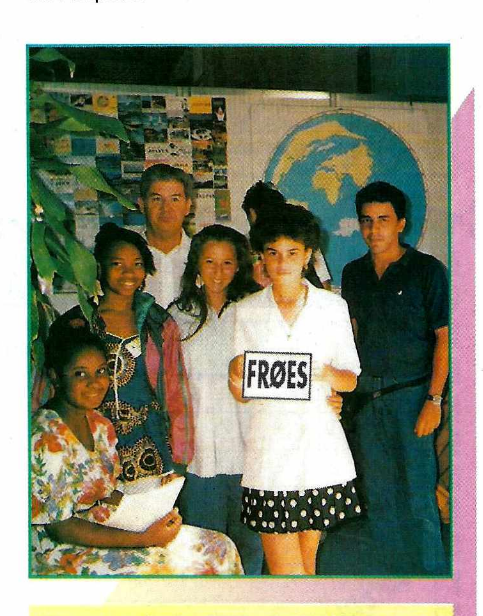
Il n'a pas eu le temps de répondre qu'une voix claire emplit le haut parleur supplémentaire. Ce qui s'est dit, personne n'en a gardé le souvenir car on a cru un instant à une station terrienne. Seuls les radioamateurs présents ont été frappés par la qualité de la modulation avec un signal de 59, les échanges d'infos sur les stations se faisaient rapidement. Déjà on fixait le QRX pour 10 heures 55 locales et le QSO s'achevait dans l'étonnement du public...

A la liaison suivante, le public réagira en comprenant que la voix venue de l'espace était celle d'un spationaute... français survolant l'Océan Indien à 400 km, les applaudissements et les congratulations faisaient oublier le demi-succès d'"Arsène".

Le silence du satellite des radioamateurs français avait déçu car les liaisons automatiques relayées par le satellite n'étonne personne dans le Département d'Outre-Mer. Les liaisons téléphoniques avec le monde sont quotidiennes et la moindre panne ressemble à une catastrophe. Tous les soirs nous avons sur "Tante Victorine" les images du 20 h. de TF1... Tous étaient sûrs du succès d'Arsène.

Si, pour le commun des mortels, la liaison par satellite est devenue une banalité, l'émotion fait encore réagir ceux qui entendent la voix d'un explorateur si haut dans le ciel.

Nous étions comblés par le hasard des liaisons radios. Grâce à la gentillesse de Jean-Pierre, les jeunes de Exposcience 93 n'oublieront pas de sitôt cette voix venue de l'Espace.



Un groupe de SWL de FRØES dans le stand avec FR5BJ et FR5FM

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de4,10 F au 1/8/92 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 4,10 FF (on 1/8/92).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION : + PORT INDIQUE A CHAQUE ARTICLE
SI LE PORT N'EST PAS INDIQUE : FORFAIT 30F. jusqu'à 250F. de commande + 10% au delà de 250F.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Facultatif : recommandé **+ 20 FF**

MONTANT GLOBAL

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 127

Nom : ______ **Prénom :** ______
Adresse : ______
Code Postal : ______ **Ville :** ______

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.

SAMLEX® FRANCE

SAMLEX ELECTRIC CO. LTD.

Headquarters Office & Factory
15/F., Block A, Marvel Industrial Building,
25-31 Kwai Fung Crescent, Kwai Chung
New Territories, Hong Kong.

China Factory
Yau Kam Po District, Dongguan,
Guangdong Province, China.



PMR 218 mini HP



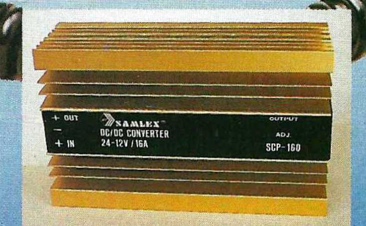
Alimentation 5/7 A.




Alimentation 7/9 A.
façade plastique

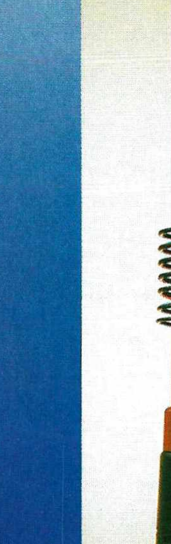
SAMLEX 1000 - 40 CX AM canal 9 - 19 automatique
PA touche up / Down.

CB 63
33 cm perçage
type radio com.



Convertisseur 24/12 V 16 A





HP orientable



Convertisseur 12 V / 220 V 500 W



Mini tosmètre

CB 62 33 cm
magnétique

Alimentation 15/20 A.

VENTE EXCLUSIVE AUX REVENDEURS

39, rue de l'aéropostale 86000 POITIERS - Tél. (33) 49.37.18.28 Fax. (33) 49.37.20.40